2025 № 1 (61)

Краснодарская региональная общественная организация
«ОБЩЕСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИННОВАЦИОННОГО
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ECONOMICS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

REGIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Главная редакция:

Главный редактор:

Воронов Александр Александрович – доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и коммерческой работы, ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (г. Санкт-Петербург).

Заместитель главного редактора:

Доктор экономических наук, профессор Т.Ю. Ксенофонтова

Редакционная коллегия:

д-р экон. наук, проф. А.М. Асалиев, д-р экон. наук, проф. И.Е. Бельских,
д-р экон. наук, проф. О.В. Ваганова, проф. Т. Гао,
д-р экон. наук, проф. Г.В. Деружинский, д-р экон. наук, проф. Н.А. Димитриади,
д-р экон. наук, проф. С.В. Дохолян, проф. В.Л. Ерохин, д-р экон. наук, проф. В.И. Зарубин,
д-р экон. наук, проф. Е.Н. Захарова, д-р экон. наук, проф. С.Г. Землянухина,
д-р экон. наук, проф. Г.К. Канторoева, д-р экон. наук, проф. А.Б. Карбекова,
д-р экон. наук, проф. А.А. Кизим, д-р экон. наук, проф. Д.Д. Костоглодов,
д-р экон. наук, проф. М.В. Кольган, д-р экон. наук, проф. М.И. Кутер,
д-р экон. наук, проф. Е.И. Макринова, д-р экон. наук, проф. Е.В. Мишон,
д-р экон. наук, проф. Н.Р. Молочников, д-р экон. наук, проф. С.А. Омурзаков,
проф. А.Ф. Расулев, д-р экон. наук, проф. И.В. Роздольская,
д-р экон. наук, проф. М.С. Старикова, д-р экон. наук, проф. Р.Р. Толстяков,
д-р экон. наук, проф. И.В. Трегуб, д-р экон. наук, проф. А.А. Федченко,
д-р экон. наук, проф. Ю.В. Чутчева, д-р экон. наук, проф. И.В. Шевченко,
д-р экон. наук, проф. И.А. Шумакова

Учредитель:

Краснодарская региональная общественная организация
«Общественная академия инновационного устойчивого развития»

Адрес учредителя

350020, г. Краснодар,
ул.Коммунаров, д. 290, помещение 20/3.

Все права защищены. Ни одна часть издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без письменного разрешения издателя.

Chief Editors:

prof. A.A. Voronov

Deputy Chief Editor:

prof. T.YU. Ksenofontova

Editorial Council and Editorial Board:

prof. A.M. Asaliev, prof. I.E. Bel'skih, prof. O.V. Vaganova,
prof. T. Gao, prof. G.V. Deruzhinskij, prof. N.A. Dimitriadi, prof. S.V. Doholyan,
prof. V.L. Erohin, prof. V.I. Zarubin, prof. E.N. Zaharova, prof. S.G. Zemlyanuhina,
prof. G.K. Kantoroeva, prof. A.B. Karbekova, prof. A.A. Kizim, prof. D.D. Kostoglodov,
prof. M.V. Kol'gan, prof. M.I. Kuter, prof. E.I. Makrinova, prof. E.V. Mishon, prof. N.R. Molochnikov,
prof. S.A. Omurzakov, prof. A.F. Rasulev, prof. I.V. Rozdol'skaya, prof. M.S. Starikova,
prof. R.R. Tolstyakov, prof. I.V. Tregub, prof. A.A. Fedchenko, prof. YU.V. CHutcheva,
prof. I.V. Shevchenko, prof. I.A. SHumakova

Founder:

Krasnodar regional social organization
“Public academy of innovational sustainable development”

The address of the founder

350020, Krasnodar,
St. Kommunarov, d. 290, 20/3

© Экономика устойчивого развития, 2025

ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
Региональный научный журнал издается с 2010 г., периодичность – 4 номера в год.
Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 23-01233 от 29 ноября 2013 г.
Выдано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Южному федеральному округу.
Подписка во всех отделениях связи: индекс **ПА221** в Каталоге **«Почта России»**
E-mail: **ekorazvitie@yandex.ru;** сайт: **http:economdevelopment.ru**
Журнал входит в «Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» [https://vak.minobrnauki.gov.ru]:

2025 № 1 (61)

СОДЕРЖАНИЕ

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Безделов А.Д., Седова Н.В.
ОПТИМИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТНОМ МАШИНОСТРОЕНИИ 15
Богатырева О.В., Волненко В.Н., Островская А.В., Вукович Г.Г.
ЦИФРОВОЙ НАРРАТИВ В HR-ДИСКУРСЕ: ЭВОЛЮЦИЯ И УСИЛЕНИЕ НА ЭТАПЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕСТРИКЦИЙ 19
Брыксин Д.А.
ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ESG-ПОВЕСТКИ И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ 22
Быканова Н.И., Волков С.В., Сериков Д.А.
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ МАРКЕТИНГА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В МАСШТАБЕ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА 30
Быканова Н.И., Герюгова Д.Б.
БАНКОВСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ КОММУНИКАЦИИ НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 34
Быстров А.В., Радайкин А.Г., Васильев С.В.
МЕТОДИКА ИНТЕГРАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ 38
Быстрова А.Е.
ТЕСТИРОВАНИЕ ГИПОТЕЗ В НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ 43
Веприкова М.Я., Волненко В.Н., Вукович Г.Г., Островская А.В.
КОНЦЕПЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ЭПОХУ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 47
Ветрова М.А.
ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОТОВНОСТИ СУБЪЕКТОВ РФ К РАЗВИТИЮ НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ 50
Глаголев Е.В.
РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ РЕКЛАМА В НЕДВИЖИМОСТИ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТИПИЧНЫХ ОШИБОК 61
Голубцов И.А.
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССОВ 64

Домрачев Э.С.
ОЦЕНКА СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ ДОЛЕВЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РЫНОЧНЫМ ПОДХОДОМ В РАМКАХ МСФО (IFRS) 13 70
Дунец Е.Г., Иночкина Е.В., Петросян А.С.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРИСТСКО-ГОСТИНИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ 77
Егорова Л.И., Шабаев А.А., Алешков А.В.
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ 81
Змияк С.С., Ткачук К.В.
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ КАК ПОДСИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА 85
Иванова Н.А., Кублин И.М., Конкин В.О.
ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И МАРКЕТИНГА ПЕРСОНАЛА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ 89
Калимуллина О.В., Морданова Ю.А., Посохова О.А.
АНАЛИЗ КОММУНИКАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ЛИДЕРОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИТ-РЫНКА 96
Калинина А.А.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА НА СТОИМОСТЬ КОМПАНИИ С ПОЗИЦИИ РЫНОЧНОГО ПОДХОДА 99
Козловская С.А., Вукович Г.Г., Островская А.В., Кольцова Н.А.
HR-ПОВЕСТКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ОРИЕНТИР ФОРМИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БИЗНЕСА 104
Кондрахин А.В., Горлачев Г.П.
СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОГО (ЖИЛОГО) ИМУЩЕСТВА В РОССИИ 108
Лаптева Е.В.
СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТРАХОВАНИЯ БАНКОВСКИХ УСЛУГ С УЧЕТОМ СИСТЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 115
Логинов С.В.
ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 119
Макаренко Е.Д.
ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 125
Мартынов К.Д., Нежникова Е.В.
ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ: КАК МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОВЫШАЮТ СВОЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ 132
Мякишев Д.В.
МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В РАБОТЕ СПОРТИВНОГО КЛУБА ПО ЦИКЛИЧЕСКИМ ВИДАМ СПОРТА 136
Никитенко А.О.
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ НЕРАВНОМЕРНОСТИ И ПОСТРОЕНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СГЛАЖИВАНИЕМ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ 140

Никоноров С.М., Морозов В.А., Попова В.Г.
ОСОБЕННОСТИ И ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ 145
Ордынец А.А.
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ КАК ФАКТОР СОЗДАНИЯ РЕКЛАМНЫХ КРЕАТИВОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ 149
Орлов Н.Р.
ВНЕДРЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО ТАРИФА В СФЕРУ ЖКХ КАК СПОСОБ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ИНВЕСТИЦИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ 152
Павленко С.П., Осадчая С.М., Астахин А.С.
ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БРЕНДИНГА РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ 157
Павленко С.П., Осадчая С.М., Саенко Д.М.
МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ АУДИТОРИЙ БРЕНДА УНИВЕРСИТЕТА 163
Пакина А.А., Ётка К.Е.
ПРИРОДОЕМКОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 168
Постникова Д.Д.
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА 173
Постникова Д.Д.
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 178
Разумовский В.М., Бездудная А.Г., Трейман М.Г.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ 183
Роздольская И.В., Ледовская М.Е., Мозговая Ю.А., Белозеров М.Е.
РОЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА СМЫСЛОВ В УДЕРЖАНИИ КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ И ПОВЫШЕНИИ ЕЕ ЛОЯЛЬНОСТИ 186
Скидан А.А.
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ 192
Скребова А.В.
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ 196
Смирнов В.С., Аграфонова А.А., Абдуллина Л.Р.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ 201
Фомиченко С.А.
ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МЕХАНИЗМА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА С АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ И ТАЛАССОАТТРАКТИВНОСТЬЮ 206
Фу Чжаньи
ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ В УМНЫХ ГОРОДАХ И ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ 210

Хуэй Тянь
ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕГИОНОВ СФО И ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ КНР В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ» 217
Цао Хуакунь
ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ РЕКЛАМНОГО РЫНКА КОНКРЕТНОГО РЕГИОНА 222
Цатхланова И.А., Авачев А.В., Капустина Е.Г.
МАРКЕТИНГ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ) 226
Чжэн Цянь
МАРКЕТИНГОВАЯ ДИВЕРСИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ И ОПЕРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ-ОПЕРАТОРА МАРКЕТПЛЕЙСА 231
Шестакова Е.В.
ОЦЕНКА ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ 235
Шлеенко А.В.
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭМЕРДЖЕНТНЫХ ЭФФЕКТОВ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКАХ 241
Эпштейн А.Д.
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМЫ ТИПОЛОГИЗАЦИИ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА КАК КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ, НАЦЕЛЕННОЙ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ 245

5.2.4. ФИНАНСЫ

Мякишева М.А.
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 251
Савичева Е.Ю., Бурдынюк И.Л.
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ДИНАМИКУ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ 255
Самарченко О.И.
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И СЕКЬЮРИТИЗАЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 260
Су Фэйюе
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ПУТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОЦИАЛИЗМА С КИТАЙСКОЙ СПЕЦИФИКОЙ В НОВУЮ ЭПОХУ 264

5.2.5. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Берёза А.О.
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ МИРОВОГО ЛИДЕРСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ 270
Горецкая Е.О., Тегин Д.А.
СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫМИ АКТИВАМИ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ 274
Жукова Ж.Д.
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА БРИКС НА ТОРГОВЫЙ БАЛАНС И РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ 279

Змияк С.С., Лазарев Д.С.
СТАНОВЛЕНИЕ СОВМЕСТНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАН В ПРОЦЕССАХ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ 283
Кизим А.А., Иванов А.А.
МНОГОВАРИАНТНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КИТАЙСКОЙ КОНЦЕПЦИИ «ОДИН ПОЯС И ОДИН ПУТЬ» И ИНТЕГРАЦИИ В НЕЁ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 287
Клецкова Е.В., Лисутин О.А.
ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ТОРГОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ 291
Лукашенко И.В.
СОЛНЕЧНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ В СОСТАВЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КИТАЯ 293
Сабуров М.Б., Эргашев А.Ю., Сатторов С.Б.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГРУЗО-КОММЕРЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ УЗБЕКИСТАНА 298
Толкачева Е.В., Лукащук П.И., Воронов А.А.
РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА «СЕВЕР-ЮГ» В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ ЕВРАЗИЙСКОГО РЕГИОНА 303

5.2.6. МЕНЕДЖМЕНТ

Братских Д.С., Ромашева Н.В.
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК НЕФТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ 306
Зорин А.П.
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ 312
Кавсаров Т.Р.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОРГОВО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКИХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ 315
Лебедева Е.О.
GR-КОНСАЛТИНГ В ПРОЕКТНОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ В ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ 319
Маринин И.А.
ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ 323
Минцян Хуа, Заболоцкая В.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМА В КИТАЕ 328
Мороз С.В., Головина Т.А.
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ 333
Муратова А.Р.
ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА КОНКУРЕНТНОМ РЫНКЕ 339
Николаев К.И., Карпова Н.П.
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕСТИРОВАНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ГИПОТЕЗ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЕЙ 343

Поздняков В.М.
МЕХАНИЗМ СОГЛАСОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИНТЕРЕСАМИ ЕГО ПЕРСОНАЛА 347
Полевой С.А., Ермоленко Р.С.
МОДЕРНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА 350
Сергеева С.А., Крылов Е.В.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ 354
Троянов А.С.
АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ 359
Тхориков Б.А., Чжан Цзяньдун
ГЕНЕЗИС И ЭВОЛЮЦИЯ МАНИПУЛЯТИВНЫХ ТЕХНИК В ОБЩЕСТВЕННОМ И ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ 366
Усков Д.Э.
ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОСТИ 370

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Волненко В.Н., Ямпольская Д.О., Вукович Г.Г., Кольцова Н.А.
ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ДИСКУРС О КАДРОВОМ ПОТЕНЦИАЛЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 374
Муссауи-Ульянищева Е.В., Бакшеев А.И., Турчина Ж.Е., Голубева Т.И.
АКТУАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ЭТАПЕ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА КАК ТРЕНДА И ТРИГГЕРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РФ 377
Паламарчук Г.И., Лукащук П.И., Вукович Г.Г., Кольцова Н.А.
РОЛЬ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КАДРОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БИЗНЕСА 382
Семенова С.В., Вукович Г.Г., Кольцова Н.А., Цыганкова А.А.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: ВЫЗОВЫ, УГРОЗЫ, РИСКИ И МЕХАНИЗМЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ НА ЭТАПЕ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА 385

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

Шлеенко А.В.
ЭМЕРДЖЕНТНОСТЬ, СЕЛИТЕБНОСТЬ И АТТРАКТИВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ 389
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 394
АВТОРАМ НА ЗАМЕТКУ 398

ECONOMICS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
The regional scientific magazine is published since 2010, there are 4 times a year.
Registration certificate PI № ТУ 23-01233 of November 29, 2013
Issued by the Federal service for supervision in the sphere of Telecom, information technology and mass communication in the southern Federal district.
Subscription in all post offices: index **PA221** Catalogues of the Russian press «Mail of Russia»
E-mail: **ekorazvitie@yandex.ru;** site: **http:economdevelopment.ru**
The magazine enters in «the List of leading reviewed scientific magazines and editions in which the basic scientific results of dissertations on competition of scientific degrees of the doctor and the candidate of sciences should be published» [https://vak.minobrnauki.gov.ru]

2025 № 1 (61)

CONTENT

5.2.3. REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Bezdelov A.D., Sedova N.V.
OPTIMIZATION OF INVESTMENT DECISIONS ON THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN TRANSPORT ENGINEERING 15
Bogatyreva O.V., Volnenko V.N., Ostrovskaya A.V., Vukovich G.G.
DIGITAL NARRATIVE IN HR DISCOURSE: EVOLUTION AND STRENGTHENING AT THE STAGE OF ECONOMIC RESTRICTIONS 19
Bryksin D.A.
THE EVOLUTION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE ESG-AGENDA AND ITS REFLECTION IN THE ACTIVITIES OF THE RUSSIAN NUCLEAR INDUSTRY 22
Bykanova N.I., Volkov S.V., Serikov D.A.
ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF MARKETING IN CONSTRUCTION: FEATURES OF FORMATION AND FUNCTIONING ON THE SCALE OF THE NATIONAL MARKET 30
Bykanova N.I., Geryugova D.B.
BANKING TECHNOLOGIES OF PERSONALIZED MARKETING COMMUNICATION BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) 34
Bystrov A.V., Radaykin A.G., Vasilyev S.V.
THE METHODOLOGY OF INTEGRATION OF HIGH-TECH ENTERPRISES BASED ON INDUSTRIAL ECOSYSTEMS 38
Bystrova A.E.
TESTING HYPOTHESES IN SCIENCE AND TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP: A COMPARATIVE ANALYSIS 43
Veprikova M.YA., Volnenko V.N., Vukovich G.G., Ostrovskaya A.V.
THE CONCEPT OF AN ECOSYSTEM OF PERSONNEL MANAGEMENT IN THE ERA OF DIGITAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT 47
Vetrova M.A.
ASSESSMENT OF THE MATURITY OF RUSSIAN REGIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE LOW-CARBON CIRCULAR ECONOMY 50
Glagolev E.V.
ENTERTAINMENT ADVERTISING IN REAL ESTATE: AN ANALYSIS OF EFFICIENCY AND COMMON MISTAKES 61
Golubtsov I.A.
ASSESSMENT OF ECONOMIC INTERESTS OF PARTICIPANTS OF INVESTMENT AND INNOVATION PROCESSES 64

Domrachev E.S.
FAIR VALUE MEASUREMENT OF EQUITY FINANCIAL INSTRUMENTS BASED ON THE MARKET APPROACH UNDER IFRS 13 70
Dunets E.G., Inochkina E.V., Petrosyan A.S.
DIGITALIZATION AS A SUCCESS FACTOR TOURIST AND HOTEL COMPLEXES OF KRASNODAR REGION..... 77
Egorova L.I., Shabaev A.A., Aleshkov A.V.
STATE AND TRENDS IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA IN THE WORLD MARKET OF CONSTRUCTION OF GOODS AND SERVICES..... 81
Zmiak S.S., Tkachuk K.V.
FORMATION OF A COMPLEX OF SOCIAL INFRASTRUCTURE OF LABOR MIGRATION AS A SUBSYSTEM OF THE REGIONAL ECONOMY..... 85
Ivanova N.A., Kublin I.M., Konkin V.O.
STAFFING AND PERSONNEL MANAGEMENT ISSUES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY 89
Kalimullina O.V., Mordanova Y.A., Posokhova O.A.
ANALYSIS OF COMMUNICATION STRATEGIES LEADERS OF THE DOMESTIC IT MARKET 96
Kalinina A.A.
ESTIMATING OF THE IMPACT OF INVESTMENTS IN FIXED ASSETS ON THE COMPANY VALUE FROM THE PERSPECTIVE OF THE MARKET APPROACH 99
Kozlovskaya S.A., Vukovich G.G., Ostrovskaya A.V., Kol'cova N.A.
HR-AGENDA AS A STRATEGIC GUIDELINE FOR THE FORMATION OF DYNAMIC SUSTAINABILITY OF DOMESTIC BUSINESS..... 104
Kondrahin A.V., Gorlachev G.P.
STATISTICAL, ECONOMIC AND MARKETING ANALYSIS OF THE REAL ESTATE (RESIDENTIAL) MARKET PROPERTY IN RUSSIA 108
Lapteva E.V.
STRUCTURAL AND DYNAMIC STUDY OF THE PROCESS OF INSURANCE OF BANKING SERVICES, TAKING INTO ACCOUNT THE SYSTEM OF STATISTICAL INDICATORS 115
Loginov S.V.
FACTORS OF DEVELOPMENT OF SMALL TOWNS AND THEIR TRANSFORMATION IN MODERN CONDITIONS..... 119
Makarenko E.D.
FORMATION OF A MODERN SYSTEM FOR MANAGING PRODUCTION AND CONSUMPTION WASTE IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION 125
Martynov K.D., Nezhnikova E.V.
INTEGRATED PLANNING: HOW METALLURGICAL ENTERPRISES INCREASE THEIR COMPETITIVENESS 132
Myakishev D.V.
METHODS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF INTERNET MARKETING IN THE WORK OF A SPORTS CLUB IN CYCLICAL SPORTS..... 136
Nikitenko A.O.
ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING TERRITORIAL UNEVENNESS AND CONSTRUCTING A MANAGEMENT MECHANISM FOR SMOOTHING INTERREGIONAL SOCIAL AND ECONOMIC DIFFERENTIATION..... 140

Nikonorov S.M., Morozov V.A., Popova V.G.
FEATURES AND INFLUENCE OF PUBLIC ADMINISTRATION ON PROJECT ACTIVITIES IN DIFFERENT COUNTRIES 145
Ordynets A.A.
CONSUMER PREFERENCES AS A FACTOR IN CREATING ADVERTISING CREATIVES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MARKETING STRATEGY OF ALTERNATIVE FOOD MANUFACTURERS 149
Orlov N.R.
THE INTRODUCTION OF A SELECTIVE TARIFF IN THE HOUSING AND COMMUNAL SERVICES SECTOR AS A WAY TO SUPPORT ENTREPRENEURSHIP AND INCREASE INVESTMENT IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION 152
Pavlenko S.P., Osadchaya S.M., Astakhin A.S.
PRACTICAL ASPECTS OF BRANDING OF RUSSIAN UNIVERSITIES 157
Pavlenko S.P., Osadchaya S.M., Saenko D.M.
MARKETING RESEARCH OF TARGET AUDIENCES OF THE UNIVERSITY BRAND 163
Pakina A.A., Yotka K.E.
THE ENVIRONMENTAL INTENSITY OF SOLAR PANELS PRODUCTION IN A CONTEXT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT EFFICIENCY 168
Postnikova D.D.
INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF POULTRY PRODUCTION 173
Postnikova D.D.
IMPROVING THE EFFICIENCY OF POULTRY FARMING ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS 178
Razumovsky V.M., Bezdudnaya A.G., Treyman M.G.
INVESTIGATION OF THE SPECIFICS OF THE ORGANIZATION OF INVESTMENT ACTIVITIES IN TERMS OF WASTE MANAGEMENT OF VARIOUS TYPES 183
Rozdolskaya I.V., Ledovskaya M.E., Mozgovaya YU.A., Belozerov M.E.
THE ROLE OF MARKETING OF MEANINGS IN RETAINING THE CUSTOMER BASE AND INCREASING ITS LOYALTY 186
Skidan A.A.
ECONOMIC POTENTIAL OF INNOVATIVE MATERIALS IN THE CONSTRUCTION OF SOCIAL FACILITIES IN THE ARCTIC 192
Skrebova A.V.
ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL MECHANISM OF FORMATION OF REGIONAL ECONOMIC POLICY IN THE CONTEXT OF SPATIAL INTEGRATION 196
Smirnov V.S., Agrafonova A.A., Abdullina L.R.
ECONOMIC AND ENERGY EFFICIENCY OF WIND POWER STATIONS: COMPARATIVE ANALYSIS 201
Fomichenko S.A.
FEATURES OF CONSTRUCTING A MECHANISM OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF A REGION WITH AGRARIAN-INDUSTRIAL SPECIALIZATION AND THALASSOATTRACTIVENESS 206
Fu Zhanyi
APPLICATION OF BLOCKCHAIN FOR ENSURING DATA SECURITY IN SMART CITIES AND THE INTERNET OF THINGS 210

Khuey Tyan
FUNDAMENTALS FOR THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC COOPERATION OF THE REGIONS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT AND BORDER REGIONS OF THE PRC WITHIN THE FRAMEWORK OF THE «ONE BELT – ONE ROAD» INITIATIVE 217
Cao Huakun
THE PRACTICE OF APPLYING THE METHODOLOGY OF MARKETING ANALYSIS OF THE STATE OF THE ADVERTISING MARKET IN A PARTICULAR REGION 222
Tsatkhlanova I.A., Avachev A.V., Kapustina E.G.
TERRITORIAL MARKETING AS A FACTOR IN ENHANCING SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT AND INVESTMENT ATTRACTIVENESS (A CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF KALMYKIA) 226
Zheng Qian
MARKETING DIVERSIFICATION AND STANDARDIZATION IN STRATEGIC AND OPERATIONAL MANAGEMENT OF THE ACTIVITIES OF A MARKETPLACE OPERATOR COMPANY 231
Shestakova E.V.
ASSESSING THE HUMAN-CENTRICITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES 235
Shleenko A.V.
THE CAUSES OF EMERGING EFFECTS IN REGIONAL INDUSTRY MARKETS 241
Epstein A.D.
ENVIRONMENT: PROBLEMS OF TYPOLOGIZING THE CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL POLICY AIMED AT SUSTAINABLE DEVELOPMENT 245

5.2.4. FINANCE

Miakisheva M.A.
INTELLIGENT CASH FLOW MANAGEMENT SYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION 251
Savicheva E.Y., Burdynyuk I.L.
ECONOMETRIC ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE DYNAMICS OF INVESTMENTS IN FIXED CAPITAL OF THE NATIONAL ECONOMY OF RUSSIA 255
Samarchenko O.I.
STRUCTURED FINANCING AND SECURITIZATION: PROBLEMS AND PROSPECTS 260
Su Feiyue
THEORETICAL INNOVATIONS AND WAYS OF PRACTICAL APPLICATION OF SOCIALISM WITH CHINESE CHARACTERISTICS IN THE NEW ERA 264

5.2.5. WORLD ECONOMY

Beryoza A.O.
THE CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF GLOBAL LEADERSHIP AT THE PRESENT STAGE 270
Goretskaya E.O., Tegin D.A.
THE ESSENCE AND CONTENT OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF DISTRESSED ASSETS ON THE EXAMPLE OF RUSSIAN AND FOREIGN ENTERPRISES 274

Zhukova ZH.D.
COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE IMPACT OF CHANGES IN THE COMPOSITION OF THE BRICS ON THE BALANCE OF TRADE AND FINANCIAL SYSTEM DEVELOPMENT 279
Zmiak S.S., Lazarev D.S.
THE FORMATION OF JOINT SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF COUNTRIES IN THE TRANSFORMATION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS 283
Kizim A.A., Ivanov A.A.
THE MULTI-OPTION IMPLEMENTATION OF THE CHINESE «BELT AND ROAD INITIATIVE» AND THE INTEGRATION OF THE RUSSIAN FEDERATION INTO IT 287
Kletskova E.V., Lisutin O.A.
THE IMPACT OF RUSSIAN-CHINESE TRADE COOPERATION ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF STRATEGIC PARTNERSHIP BETWEEN THE TWO COUNTRIES 291
Lukashenko I.V.
SOLAR GENERATION AS PART OF CHINA'S ENERGY SYSTEM 293
Saburov M.B., Ergashev A.Y., Sattorov S.B.
IMPROVEMENT OF CARGO AND COMMERCIAL WORK ON RAILWAY TRANSPORT IN UZBEKISTAN 298
Tolkacheva E.V., Lukashchuk P.I., Voronov A.A.
THE ROLE OF THE INTERNATIONAL NORTH-SOUTH TRANSPORT CORRIDOR IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE IN THE EURASIAN REGION 303

5.2.6. MANAGEMENT

Bratskikh D.S., Romasheva N.V.
DIGITAL TECHNOLOGIES FOR OIL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: EFFICIENCY AND SUSTAINABILITY 306
Zorin A.P.
PROMISING AREAS OF DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION 312
Kavsarov T.R.
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE TRADE AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF RUSSIAN MARKETPLACES 315
Lebedeva E.O.
GR CONSULTING IN PROJECT MANAGEMENT: INTEGRATION OF EXTERNAL FACTORS INTO THE DECISION-MAKING PROCESS 319
Marinin I.A.
MANAGEMENT TOOLS FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF OIL AND GAS PRODUCING ENTERPRISES 323
Minqiang Hua, Zabolotskaya V.V.
RESEARCH OF THE POTENTIAL FOR EDUCATIONAL AND CULTURAL TOURISM DEVELOPMENT IN CHINA 328
Moroz S.V., Golovina T.A.
CURRENT STATE OF ACTIVITIES OF RUSSIAN AIRLINES AND DIRECTIONS FOR INCREASING THEIR EFFICIENCY 333
Muratova A.R.
FORMATION OF A STRATEGY FOR PROMOTING AN EDUCATIONAL ORGANIZATION IN A COMPETITIVE MARKET 339

Nikolaev K.I., Karpova N.P.
MODERN METHODS OF MARKETING HYPOTHESIS TESTING IN THE INTERNET ENVIRONMENT AND THEIR APPLICATION IN COMPANY MANAGEMENT 343
Pozdnyakov V.M.
MECHANISM FOR MATCHING THE GOALS OF AN ENTERPRISE WITH THE INTERESTS OF ITS STAFF 347
Polevoy S.A., Ermolenko R.S.
MODERNIZATION OF INTERNAL TRANSPORT PROCESSES OF THE ENTERPRISE BASED ON THE IMPLEMENTATION OF LEAN MANUFACTURING 350
Sergeeva S.A., Krylov E.V.
ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF RENEWABLE ENERGY SOURCES CONSTRUCTION IN THE FAR EAST 354
Troyanov A.S.
AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES OF LOGISTICS ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS BASED ON A NEURAL NETWORK 359
Tkhorikov B.A., Zhang Jiandong
GENESIS AND EVOLUTION OF MANIPULATIVE TECHNIQUES IN SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT 366
Uskov D.E.
ISSUES OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT BASED ON THE PRINCIPLES OF SUSTAINABILITY 370

SCIENTIFIC REPORTS

Volnenko V.N., Yampol'skaya D.O., Vukovich G.G., Kol'cova N.A.
ECONOMIC AND MANAGERIAL DISCOURSE ON THE PERSONNEL POTENTIAL OF THE ELECTRONIC INDUSTRY 374
Mussaui-Ul'yanishcheva E.V., Baksheev A.I., Turchina ZH.E., Golubeva T.I.
ACTUALIZATION OF THE ELEMENTS OF THE PEDAGOGICAL PROCESS AT THE STAGE OF PERSONNEL SHORTAGE AS A TREND AND TRIGGER OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY 377
Palamarchuk G.I., Lukashchuk P.I., Vukovich G.G., Kol'cova N.A.
ROLE, PROBLEMS AND PROSPECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE HUMAN RESOURCES COMPONENT OF DOMESTIC BUSINESS 382
Semenova S.V., Vukovich G.G., Kol'cova N.A., Tsygankova A.A.
DIGITALIZATION OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM: CHALLENGES, THREATS, RISKS AND MECHANISMS FOR OVERCOMING THEM AT THE STAGE OF PERSONNEL SHORTAGE 385

DEBATING ISSUES

Shleenko A.V.
EMERGENCE, RESIDENTIAL DEVELOPMENT AND ATTRACTIVENESS OF CONSTRUCTION INDUSTRIES AT THE REGIONAL LEVEL 389
INFORMATION ABOUT AUTHORS 394
AUTHORS TO NOTE 398

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 330.322

А.Д. Безделов, Н.В. Седова

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТНОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

A.D. Bezdelov, N.V. Sedova

OPTIMIZATION OF INVESTMENT DECISIONS ON THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN TRANSPORT ENGINEERING

Ключевые слова: цифровые технологии, инновации, оценка эффективности, алгоритм, математическая модель, оптимизация, машиностроение, инвестиции, управленческие решения.

Keywords: digital technologies, innovation, efficiency evaluation, algorithm, mathematical model, optimization, mechanical engineering, investments, management solutions.

Цель: исследовать роль цифровых технологий в развитии российских предприятий транспортного машиностроения. Обсуждение: для успешной цифровой трансформации предприятий менеджменту компаний необходимо принимать взвешенные управленческие решения об инвестировании в инновационные технологии. Научная новизна исследования заключается в разработке алгоритма принятия управленческих решений об инвестировании в цифровые технологии, который включает многофакторный анализ ключевых показателей эффективности инвестиционных затрат, а также оценку рисков финансирования проектов. Результаты: существует возможность в применении разработанного алгоритма и предложенной математической модели для оценки цифровых проектов на предприятиях промышленности, в том числе и транспортного машиностроения. Апробация модели на примере реальных проектов продемонстрировала высокую эффективность цифровых технологий. В целом исследование показало, что внедрение цифровых технологий способствует улучшению показателей производительности труда, снижению затрат на производство продукции, сокращение длительности цикла ее выпуска на рынок и повышению конкурентоспособности предприятий на рынке.

Purpose: to study the role of digital technologies in the development of Russian transport engineering enterprises. Discussion: for successful digital transformation of enterprises, the management of companies needs to make informed management decisions about investing in innovative technologies. The scientific novelty of the research lies in the development of an algorithm for making managerial decisions about investing in digital technologies, which includes a multifactorial analysis of key indicators of the effectiveness of investment costs, as well as an assessment of the risks of financing projects. Results: It is possible to use the developed algorithm and the proposed mathematical model to evaluate digital projects in industrial enterprises, including transport engineering. The testing of the model using the example of real projects has demonstrated the high efficiency of digital technologies. In general, the study showed that the introduction of digital technologies contributes to improving labor productivity, reducing production costs, shortening the cycle time of its release to the market and increasing the competitiveness of enterprises in the market.

Электронный адрес: antonbezdelov@mail.ru

Введение

Цифровизация промышленных предприятий является важнейшим направлением их развития в условиях современной экономики. Транспортное машиностроение, как одна из ключевых отраслей промышленности, все больше интегрируется в цифровую среду, используя новые технологии для повышения эффективности производственных процессов, улучшения качества продукции и снижения издержек [6]. Цифровые технологии (искусственный интеллект, большие данные, Интернет вещей (IoT), а также роботизация и автоматизация бизнес-процессов) предоставляют возможность не только повышать эффективность отдельных этапов производства, но и в целом изменяют подходы к управлению и принятию решений на предприятиях транспортного машиностроения [3,11]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью комплексного подхода к внедрению цифровых технологий на предприятиях транспортного машиностроения. В мировой и российской практике накоплен значительный опыт в области цифровизации промышленности, однако остаются неразрешенными вопросы оценки эффективности и целесообразности таких инвестиций. Это связано с тем, что внедрение современных и инновационных цифровых технологий требует не только значительных финансовых вложений, но и реорганизации существующих бизнес-процессов, внедрения новых управленческих подходов к решению задач на всех уровнях управления и изменения структуры как капитальных, так и текущих затрат [2]. В условиях высокой конкуренции на рынке и нестабильности макроэкономических показателей, особенно в процессе перехода к Индустрии 5.0, обостряются вопросы обоснования выбора и оптимизации инвестиций в цифровые технологии [5]. Цифровизация способствует повышению производительности труда, улучшению контроля качества и снижению затрат [7,8]. Однако, несмотря на множество теоретических и практических работ в этой области, существует дефицит исследований, посвященных систематическим подходам к оценке экономической эффективности цифровых технологий. Проблемы принятия решений об инвестировании в цифровые технологии, как правило, связываются с неопределенностью конечного результата [1], сложностью прогнозирования экономической эффективности и необходимостью адаптации существующих моделей управления к новым условиям цифровой экономики [4]. В научной литературе недостаточно проработаны вопросы интеграции методов математического моделирования в процессы оценки целесообразности инвестиций в цифровые технологии. Существующие модели зачастую не учитывают всей полноты факторов, влияющих на результативность внедрения новых технологий, что приводит к завышенным или заниженным прогнозам экономического эффекта.

Методы

Цель данного исследования заключается в разработке комплексного алгоритма принятия управленческих решений об инвестировании в цифровые технологии в транспортном машиностроении, а также создании математической модели оценки их эффективности и целесообразности внедрения. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

– провести анализ современных цифровых технологий, применяемых в транспортном машиностроении, и выявить ключевые направления их развития;

– разработать алгоритм принятия управленческих решений об инвестировании в цифровые технологии с учетом специфики транспортного машиностроения;

– предложить математическую модель для оценки эффективности и целесообразности внедрения цифровых технологий, учитывающую ключевые параметры инвестиционного процесса.

Таким образом, данное исследование направлено на устранение существующих пробелов в научной литературе и практике управления инвестициями в цифровые технологии в транспортном машиностроении, предлагая новые подходы, которые позволят предприятиям более точно и объективно оценивать перспективы цифровизации. Говоря о новейших и инновационных цифровых технологиях Индустрии 4.0 и 5.0, в исследовании акцент делается на таких, как IoT, большие данные, искусственный интеллект, цифровой двойник.

Результаты

По результатам анализа внедрения цифровых технологий в транспортном машиностроении можно сделать несколько ключевых выводов. Во-первых, технологии Интернета вещей (IoT) способствовала улучшению качества мониторинга состояния подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, что привело к снижению числа аварий, простоев и оптимизации затрат на ремонт и обслуживание машин и техники. Во-вторых, использование больших данных позволило оптимизировать процессы управления активами предприятий и процессами технического обслуживания, что, в свою очередь, сказалось на сокращении сроков выполнения ремонтных работ и затрат на обслуживание [12]. В-третьих, внедрение искусственного интеллекта показало эффективность в управлении пассажирскими потоками и планировании маршрутов. Четвертым важным аспектом стало применение цифровых двойников для управления жизненным циклом поездов и железнодорожных систем, что привело к сокращению времени простоя, повышению качества продукции и автоматизации большого числа внутренних процессов [12]. В целом, внедрение этих технологий способствует повышению эффективности и конкурентоспособности предприятий транспортного машиностроения на внутреннем и внешнем рынке. Внедрение цифровых технологий требует существенных инвестиционных вложений. В табл. 1 представлено авторское видение алгоритма принятия управленческих решений об инвестировании в цифровые технологии для предприятий транспортного машиностроения.

Таблица 1

Алгоритм принятия управленческого решения об инвестировании в цифровые технологии

Этап	Ключевые действия	Факторы для анализа	Показатели для расчета	Выводы и рекомендации
1. Идентификация потребностей	Оценка текущего состояния предприятия и его потребностей в цифровых технологиях	– текущие производственные мощности; – узкие места в процессе производства; – конкурентное давление.	– производительность труда; – уровень дефектов на производстве; – стоимость простоя оборудования.	Определение технологических потребностей, например, необходимости внедрения IoT для мониторинга оборудования или ERP-системы для управления ресурсами
2. Оценка возможных технологий	Исследование доступных цифровых технологий (IoT, ИИ, большие данные, цифровые двойники)	– зрелость технологий; – риски внедрения; – влияние на производственные процессы.	– время внедрения; – потенциальный рост производительности; – стоимость внедрения и эксплуатации.	Сравнение технологий на основе критерия затрат и ожидаемых выгод
3. Финансовый анализ	Оценка экономической эффективности инвестиций	– объем требуемых инвестиций; – нормы амортизации; – ожидаемая рентабельность.	– ROI (возврат на инвестиции); – NPV (чистая приведенная стоимость); – IRR (внутренняя норма доходности).	Оценка целесообразности инвестирования на основе расчета доходности и сроков окупаемости
4. Оценка источников финансирования	Определение возможных источников финансирования	– государственная поддержка (гранты, субсидии); – внутренние ресурсы предприятия; – внешнее финансирование (кредиты, инвестиции).	– стоимость капитала; – доступность ресурсов; – ставки по кредитам.	Выбор источника финансирования с наименьшими затратами и рисками
5. Оценка рисков	Оценка рисков, связанных с внедрением технологий	– технологические риски; – финансовые риски; – кадровые риски.	– уровень неопределенности; – возможные убытки; – вероятность неуспеха.	Выбор наиболее безопасного пути внедрения с учётом рисков; возможная необходимость внедрения технологий поэтапно
6. Постановка целей и KPI	Определение ключевых целей проекта и показателей для оценки эффективности	– цели предприятия по цифровой трансформации; – ожидаемые результаты от технологий.	– KPI по росту производительности; – снижение затрат; – уменьшение времени простоя.	Утверждение целей и показателей для мониторинга успеха проекта
7. Принятие решения	Финальное решение о начале инвестиций	– анализ всех вышеперечисленных факторов.	– сравнение всех показателей и целей.	Принятие решения о внедрении выбранных технологий

Алгоритм позволяет принять взвешенные решения о приоритетном выборе технологий, схем финансирования (привлечения инвестиций). Однако в современных условиях, предприятия транспортного машиностроения, особенно в железнодорожной отрасли, должны ориентироваться на синергию технологий, то есть на комплексный подход в применении цифровых инструментов, таких как IoT, большие данные, искусственный интеллект и другие. Комплексное использование технологий позволяет не только оптимизировать производственные процессы, но и более рационально использовать сырьевые и энергетические ресурсы, что крайне важно в условиях повышения цен на материалы и ограниченности ресурсов [9]. По мнению автора, необходимо применяться такую математическую модель, которая бы учитывала ключевые экономические показатели (ROI, NPV, IRR) и риски внедрения цифровых технологий. Модель должна быть связана с каждым этапом алгоритма, особенно с финансовым анализом (этап 3) и оценкой рисков (этап 5). При разработке ставилась цель – оценить экономическую целесообразность и эффективность внедрения цифровых технологий на основе расчета ключевых показателей (ROI (возврат на инвестиции), NPV (чистая приведенная стоимость), IRR (внутренняя норма доходности)) с учетом финансовых затрат и потенциальных рисков. Расчет чистой приведенной стоимости (NPV) может быть осуществлен по классической формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T} \frac{C_t}{(1+r)^t} - I_0 \quad (1)$$

где:

C_t – ожидаемые денежные потоки (cash flows) на каждом этапе t (t = 1, 2, …, n);

r – ставка дисконтирования (учитывает стоимость капитала и риски);

I_0 – первоначальные инвестиции в проект;

T – планируемый срок реализации проекта.

Если NPV>0, проект считается экономически выгодным. Расчет возврата на инвестиции (ROI) предлагается оценивать по формуле:

$$ROI = \frac{\sum_{t=1}^{T} C_t - I_0}{I_0} \times 100\% \quad (2)$$

Чем выше показатель ROI, тем более выгодным с экономической точки зрения является внедрение оцениваемой технологии. Для расчета внутренней нормы доходности (IRR) необходимо найти такую ставку дисконтирования r, при которой чистая приведенная стоимость (NPV) становится равной нулю.

$$0 = \sum_{t=1}^{T} \frac{C_t}{(1+IRR)^t} - I_0 \quad (3)$$

Как правило, расчет производится с применением цифровых программных продуктов. В Excel это функция «ВСД». Если IRR больше средней ставки стоимости капитала, проект считается целесообразным для реализации. Для учета рисков предлагается использовать корректировку денежных потоков на коэффициент риска R_t, который можно вычислять как совокупную оценку вероятности наступления риска и его потенциальных последствий:

$$C_{t'} = C_t \times (1 - R_t) \quad (4)$$

где:

R_t – риск внедрения технологии в периоде t (например, технологические, финансовые, кадровые риски). Тогда модифицированный ROI примет следующий вид:

$$ROI_{adj} = \frac{\sum_{t=1}^{T} (C_t \times (1 - R_t)) - I_0}{I_0} \times 100\% \quad (5)$$

Этот показатель позволяет более точно оценить рентабельность проекта с учетом потенциальных рисков, связанных с внедрением цифровых технологий. Период окупаемости показывает, через какое время предприятие сможет вернуть вложенные средства:

$$PP = \min\{t: \sum_{i=1}^{t} C_i \geq I_0\} \quad (6)$$

Чем короче период окупаемости, тем быстрее внедрение технологии окупится. Эта математическая модель позволяет не только оценить потенциальную экономическую эффективность внедрения цифровых технологий, но и учесть риски, связанные с инвестициями.

Обсуждение

Используя показатели NPV, ROI, IRR и Payback Period, можно сделать обоснованное управленческое решение на основе количественного анализа. Модель тесно связана с предложенным алгоритмом, поскольку позволяет на этапах 3 (финансовый анализ) и 5 (оценка рисков) проводить точные расчеты для принятия окончательного решения на этапе 7. Результаты апробации алгоритма представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты апробации алгоритма и математической модели на примере проектов российских предприятий транспортного машиностроения

Проект	IRR (%) без учета инфляционной составляющей	NPV (млн р.)	Срок окупаемости (лет)
Внедрение системы управления техобслуживанием (Трансмашхолдинг)	20,8	52,3	4
Модернизация подвижного состава с IoT (РЖД)	18,4	75,5	4
Внедрение цифрового двойника (Уралвагонзавод)	16,5	94,7	5

Алгоритм принятия решений об инвестировании в цифровые технологии, предложенный в статье, доказал свою эффективность на практике. Он позволяет последовательно оценивать ключевые аспекты внедрения технологий (потребности, возможные решения, финансовые результаты и риски) и принимать взвешенные управленческие решения.

Исследование также подтвердило, что комплексное использование цифровых технологий, таких как IoT, большие данные, искусственный интеллект и цифровые двойники, не только оптимизирует производственные процессы, но и способствует повышению экономической эффективности предприятий транспортного машиностроения [10].

Заключение

Цифровые технологии стали ключевым драйвером трансформации транспортного машиностроения, играя решающую роль в повышении эффективности управления предприятиями. Внедрение инновационных технологий, в частности таких как интернет вещей, искусственный интеллект, цифровые двойники, способствует не только оптимизации производственных процессов, но и снижению операционных затрат, повышению производительности труда на предприятии, сокращению длительности цикла вывода продукции на рынок.

Проведенные расчеты на примерах проектов российских предприятий транспортного машиностроения подтвердили экономическую целесообразность инвестиций в цифровизацию. Показатели IRR и NPV для всех рассмотренных проектов оказались выше пороговых значений, что свидетельствует о высокой рентабельности цифровых решений. Использование предложенных алгоритма принятия решений об инвестировании и математической модели позволяет предприятиям достаточно точно оценивать эффективность и риски инвестиционных проектов, связанных с внедрением цифровых технологий, что способствует повышению конкурентоспособности предприятий на рынке. Таким образом, исследование показало, что цифровизация транспортного машиностроения не только актуальна, но и необходима в современных условиях.

Литература

1. Абузов А.Ю. Алгоритм обоснования выбора инструмента инвестирования в современных условиях // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2021. – № 1-1. – С. 3-6.

2. Булавко О.А., Татарских Б.Я., Туктарова Л.Р., Наугольнова И.А. Цифровизация как ключевой фактор повышения инвестиционной привлекательности и инновационного развития промышленных предприятий // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2018. – № 1. – С. 162-168.

3. Киселева О.Н., Пчелинцева И.Н., Васина А.В., Сысоева О.В. Проблемы инновационного развития предприятий машиностроения России при реализации концепции «Индустрия 4.0» // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 3. – С. 21-27.

4. Коновалова М.Е., Абузов А.Ю. Математическая модель оптимизации портфеля инвестиций с учетом риска и финансовых ограничений в управлении предприятием // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 1. – С. 20-24.

5. Коновалова М.Е., Абузов А.Ю. Цифровые технологии на рынке финансового капитала и их последствия // Вопросы экономики и права. – 2023. – № 176. – С. 41-46.

6. Ларин А.Н., Ларина И.В. Цифровизация автотранспортной и железнодорожной отраслей как ключевой элемент цифровой экономики // Известия Транссиба. – 2021. – № 4. – С. 109-128.

7. Наугольнова И.А., Летунов Е.А. Направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия в эпоху цифровой экономики // Информатизация в цифровой экономике. – 2023. – Т. 4. – № 3. – С. 295-306.

8. Опекунов А.Н., Никитина Н.В., Камардина Н.В. Реализация принципов машинного обучения при построении моделей прогнозирования банкротства предприятий // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2019. – № 1-1. – С. 152-156.

9. Савельев В.А., Рогова Т.Н. Цифровизация машиностроительного комплекса в России и зарубежных странах: Обзор тенденций // Вестник УлГТУ, 2020. – № 4. – С. 21-24.

10. Сасаев Н.И. Анализ стратегического подхода к отраслевому развитию в России // Стратегирование: теория и практика, 2023. – Т. 3. – № 3. – С. 348-362.

11. Belanova N.N., Kornilova A.D., Sultanova A.V. Target indicators and directions for the development of the digital economy in Russia // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2020. – V. 908. – P. 111-118.

12. Naugolnova I. Implementation of Digital Twins and Big Data Analytics in Industrial Production Processes // Proceedings of the XI International Scientific Conference «Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities» (ISCDTE 2024), Cham: Springer, 2024. – P. 226-231.

УДК 331.5

О.В. Богатырева, В.Н. Волненко, А.В. Островская, Г.Г. Вукович

ЦИФРОВОЙ НАРРАТИВ В HR-ДИСКУРСЕ: ЭВОЛЮЦИЯ И УСИЛЕНИЕ НА ЭТАПЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕСТРИКЦИЙ

O.V. Bogatyreva, V.N. Volnenko, A.V. Ostrovskaya, G.G. Vukovich

DIGITAL NARRATIVE IN HR DISCOURSE: EVOLUTION AND STRENGTHENING AT THE STAGE OF ECONOMIC RESTRICTIONS

Ключевые слова: HR-дискурс, цифровой нарратив, экономические рестрикции, кадровый дефицит, кадровый голод, производительность труда, мотивация, молодые специалисты, студенты, вторичная занятость, цифровые компетенции.

Keywords: HR discourse, digital narrative, economic restrictions, staff shortage, staff hunger, labor productivity, motivation, young professionals, students, secondary employment, digital competencies.

Цель: рассмотреть вопросы кадрового дефицита на примере сложившейся модели рынка труда Донецкой Народной Республики. Обсуждение: в исследовании представлены идеи о перспективных технологиях противодействия разбалансированности рынка труда ДНР. Рассмотрен комплексный подход, включающий внимание к потребностям персонала, создание комфортной рабочей среды и поддержку профессионального роста сотрудников. Результаты: разработаны рекомендации, обеспечивающие сбалансированность HR-повестки на основе реализации цифрового нарратива. Авторами была составлена дорожная карта обеспечения сбалансированности внутренних рынков труда ДНР, которая включает в себя: создание сайта предприятия; размещение информации о вакансиях в социальных сетях; автоматизацию процессов; разработку системы наставничества; подача данных о вакансиях в Центр Занятости при помощи искусственного интеллекта; формирование корпоративной культуры; сотрудничество с учебными заведениями.

Purpose: to consider the issues of personnel shortage using the example of the current labor market model of the Donetsk People's Republic. Discussion: the study presents ideas about promising technologies to counteract the imbalance of the labor market in the DPR. An integrated approach is considered, including attention to the needs of staff, creating a comfortable working environment and supporting the professional growth of employees. Results: recommendations have been developed to ensure a balanced HR agenda based on the implementation of a digital narrative. The authors have drawn up a roadmap to ensure the balance of the internal labor markets of the DPR, which includes: the creation of an enterprise website; posting information about vacancies on social networks; automation of processes; development of a mentoring system; submission of job data to the Employment Center using artificial intelligence; formation of corporate culture; cooperation with educational institutions.

Электронный адрес: VovaVolnenko@yandex.ru, anastasvik@mail.ru, kaf224@yandex.ru

Введение

На сегодняшний день дефицит кадров ощущают практически все регионы РФ. Демография, пандемия, миграционная политика, СВО – всё это оказывает непосредственное влияние на рынок труда Российской Федерации. Нам представляется актуальной попытка осмысления HR-дискурса сквозь призму особенностей экономического развития ДНР, учитывающие цифровой нарратив.

Методы

В исследовании были применены следующие методы научного познания: анализ и синтез, аналогия, сравнение, формализация, декомпозиция, классификация, ретроспективный подход, табличный метод изложения информации.

Результаты

Рассмотрим ситуацию на рынке труда ДНР (таблица).

Таблица

Ситуация на рынке труда ДНР в 2022-2024 гг. [7]

Показатели	Январь-сентябрь 2024 г.	Январь-сентябрь 2023 г.	Январь-сентябрь 2022 г.
Количество чел., состоявших на регистрационном учете в целях поиска работы, в тыс. чел. *Из них:*	9,9	44,5	48,6
Женщины, тыс. чел.	5,8	21,0	23,7
Мужчины, тыс. чел.	4,1	23,5	24,9
Молодежь в возрасте до 35 лет, тыс. чел.	1,9	7,7	11,9
Жители сельской местности, тыс. чел.	1,4	11,1	7,7
Инвалиды, тыс. чел.	231	350	318
Количество свободных рабочих мест, тыс. чел. *Из них:*	62,0	79,8	54,9
По рабочим специальностям, тыс. чел.	37,0	65,8	35,9
По должностям специалистов и служащих, тыс. чел.	25,0	14,0	19
Общий уровень трудоустройства, %	76,2	91,20%	80,2

Количество человек, состоявших на регистрационном учете в целях поиска работы, снизилось на 8,4% в 2023 году по сравнению с 2022 годом и на 77,5% в 2024 году по сравнению с 2023 годом. Количество свободных рабочих мест в 2023 году увеличилось на 83,29% в сравнении с 2022 годом, а в 2024 году снизилось на 22,3% по отношению к 2023 году. Основная тенденция, которую можно проследить, исходя из данных таблицы, – количество свободных рабочих мест превышает количество людей, состоящих на регистрационном учете, в разы.

Отметим мероприятия, которые государство уже осуществляет для преодоления кадрового голода в ДНР:

– повышение престижа рабочих профессий;

– обеспечение роста качества жизни в целом и качества образования, в частности;

– поддержка малого и среднего бизнеса.

В контексте HR-дискурса более подробно рассмотрим перспективы преодоления кадрового дефицита на основе цифровых технологий. Важным моментом цифрового нарратива является образование, поэтому государству нужно следить за тем, чтобы совершенствовалась материально-техническая база университетов и колледжей. Необходимо стимулировать предприятия, чтобы на работу брали молодых специалистов [1,3,4]. На территории ДНР появились отделения Сбербанка. В Мариуполе можно в ипотеку приобрести квартиру. Решения требуют вопросы водоснабжения, электроснабжения, городского транспорта, индексация заработных плат, что возможно благодаря финансовым вложениям и цифровизации инфраструктуры. Именно благодаря этому удастся привлечь в республику жителей из других регионов Российской Федерации [2,5].

В рамках национального проекта «Демография» в 2023 году стартовала программа профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан Донецкой Народной Республики. Она дает возможность получить новую профессию в режиме онлайн. Программа доступна людям от пятидесяти и старше, безработным, молодежи до 35 лет, испытывающей сложности с поиском работы, женщинам с детьми до 7 лет и другим категориям. В рамках федерального проекта «Профессионалитет» происходит модернизация системы среднего профессионального образования. Предприятия энергетической, металлургической и угледобывающей промышленности предлагают вакансии с высокой заработной платой. Необходимо привлекать молодежь к обучению в учреждениях системы среднего профессионального образования на базе активизации внедрение цифровых технологий в образовательный процесс колледжей [6,9,12]. Центр «Мой бизнес» был открыт при поддержке Правительства ДНР. Его деятельность направлена на помощь предпринимателям для решения различных задач – от поиска идей и помощи в выборе правовой формы до регистрации субъекта предпринимательской деятельности, а также предоставления готовых кейсов и инструкций.

Обсуждение

ДНР нуждается в поддержке государства, которая направляется во все сферы экономической деятельности, обеспечивая баланс на рынке труда. Вместе с тем многие вопросы можно решить на микроуровне. Предлагаем дорожную карту обеспечения сбалансированности внутренних рынков труда ДНР, учитывающую цифровой нарратив:

– создать сайт предприятия: у соискателей не так много способов для поиска работы, а благодаря сайту можно узнать об открытых вакансиях;

– размещать информацию о вакансиях в социальных сетях;

– автоматизировать процессы: подключение электронного документооборота упрощает работу бухгалтерии и отменяет потребность в сотруднике, который обрабатывает первичную информацию; внедрение технологий и автоматизация рутинных задач снизят нагрузку на сотрудников и повысят их производительность;

– разработать систему наставничества: выделять в рабочем процессе время, когда опытные сотрудники будут обучать стажеров, что позволит нанимать студентов без опыта работы, а также работавших ранее в смежных специальностях;

– с помощью искусственного интеллекта подавать данные о вакансиях в Центр Занятости; предоставлять полные и четкие описания вакансий, включая требования к кандидатам и условия работы; установить канал обратной связи с Центром Занятости для получения информации о потенциальных претендентах;

– сформировать корпоративную культуру: проводить мероприятия по тимбилдингу и повышению их вовлеченности в рабочий процесс;

– сотрудничать с учебными заведениями: активно заключать с университетами и колледжами договоры о прохождении производственной практики на предприятии; активизировать практику так называемой вторичной занятости студентов (первая занятость – вуз и колледж, вторая – предприятие); разработать совместные образовательные программы или дополнительные курсы, которые помогут подготовить молодежь под конкретные нужды предприятия, в том числе с конкретным набором цифровых компетенций; участвовать в ярмарках вакансий, проводимых учебными учреждениями для прямого общения с потенциальными кандидатами, а также в программах целевого обучения проводить регулярный анализ уровня заработных плат на рынке труда для обеспечения конкурентоспособности предложений [7,8,10,11].

Важной задачей предприятия является не только привлечь новых работников, но и удержать старых. Это возможно благодаря грамотному управлению персоналом, а именно соблюдению мер, описанных выше. Необходим комплексный подход, включающий внимание к их потребностям, создание комфортной рабочей среды и поддержку профессионального роста сотрудников. Когда работники чувствуют себя ценными и уважаемыми, то они с большей вероятностью останутся в компании на долгий срок.

Заключение

Итак, в Донецкой Народной Республике ощущается нехватка кадров. Решать эту проблему необходимо как на микроуровне, так и на уровне государства. Обеспечение достойных условий жизни и эффективного функционирования инфраструктуры позволит реализовать стратегию управления персоналом. Особое внимание необходимо уделять цифровому нарративу, потому что IT-технологии позволят оперативно сбалансировать внутренние рынки труда.

Литература

1. Анцупова А.С. Рынок труда: работодатели, молодежь и государство // Рефлексия. – 2023. – № 2. – С. 87-89.

2. Бабич Н.С., Иващенкова Н.В. Компетенции в высшем образовании и на рынке труда: социокогнитивный анализ проблемы интеграции. Интеграция образования, 2024. – № 28.

3. Горскина Л.С. Кадровый голод в промышленности // Организационно-управленческие аспекты экономического развития предприятий и регионов: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2024. – С. 12-18.

4. Долженко Р.А. Трансформация работы с персоналом в условиях кадрового голода // XIII Экономические чтения: Глобальные вызовы и векторы регионального социально-экономического развития: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Томск, 2023. – С. 80-82.

5. Мухаметшина Г.Р., Хамитова Э.М. HR-стратегии развития персонала организации // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2024. – № 1. – С. 106-110.

6. Павлова О.Ю., Афанасьева Л.А. Влияние кадрового голода на формирование тенденций развития рынка труда // Актуальные вопросы управления региональными социально-экономическими системами: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Курск, 2024. – С. 305-307.

7. Республиканский центр занятости Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]. URL: https://rcz-dnr.ru/analitika.html.

8. Рожкова Л. Как утолить кадровый голод. Круглый стол на площадке Московской Конфедерации промышленников и предпринимателей (работодателей) // Русский инженер. – 2023. – № 3. – С. 9-12.

9. Ролдугина М.В., Некрасова Т.А., Щеголева Т.В. Стратегия привлечения и удержания персонала на предприятиях ОПК в условиях кадрового голода // Цифровая и отраслевая экономика. – 2024. – № 2. – С. 93-100.

10. Субботина Т.Н., Миренкова О.В. Проблема кадровой обеспеченности российских организаций: анализ показателей рынка труда 2022-2023 гг. // Дневник науки. – 2023. – № 8.

11. Linnyk O. Counteracting the global labor shortage risk through the human-AI collaboration in digital recruiting / O. Linnyk, I. Teetz // IEEE Technology and Society Magazine. – 2023. – V. 42. – № 2. – P. 42-47.

12. Nankervis A.R., Cameron R. Capabilities and Competencies for Digitised Human Resource Management: Perspectives from Australian HR Professionals // Asia Pacific Journal of Human Resources. – 2023. – V. 61. – P. 232-251.

УДК 338

Д.А. Брыксин

ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ESG-ПОВЕСТКИ И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

D.A. Bryksin

THE EVOLUTION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE ESG-AGENDA AND ITS REFLECTION IN THE ACTIVITIES OF THE RUSSIAN NUCLEAR INDUSTRY

Ключевые слова: эволюция концепции, устойчивое развитие, ESG-повестка, атомная отрасль, Россия, экологические аспекты, экономические аспекты, экономическая эффективность.

Keywords: concept evolution, sustainable development, ESG agenda, nuclear industry, Russia, environmental aspects, economic aspects, economic efficiency.

Цель: описать эволюцию концепции устойчивого развития от ее зарождения до перехода в ESG-повестку, последующую трансформацию в устойчивое развитие в современном его понимании и отражение концепции в деятельности предприятий российской атомной отрасли; предложить новый аспект устойчивого развития и сформулировать авторское определение устойчивого развития атомной отрасли. Обсуждения: актуальность выбранной темы обусловлена растущей значимостью атомной отрасли в экономике, а также ее значительным вкладом в повестку устойчивого развития. В статье описаны этапы развития ESG-практик в организациях, представлена авторская схема развития повестки, сформулированы предпосылки формирования концепции в зависимости от аспекта и изучена активность международных организаций атомной энергетики в области устойчивого развития. Результаты: сделаны выводы о том, что эволюция устойчивого развития продолжается, предложен новый ее аспект и сформулировано авторское определение понятия «Устойчивое развитие атомной отрасли», разработана карта нормативной базы в области устойчивого развития России и российской атомной отрасли.

Purpose: to describe the evolution of the concept of sustainable development from its inception to the transition to the ESG agenda, the subsequent transformation into sustainable development in its modern sense and the reflection of the concept in the activities of enterprises of the Russian nuclear industry; to propose a new aspect of sustainable development and formulate the author's definition of sustainable development of the nuclear industry. Discussions: The relevance of the chosen topic is due to the growing importance of the nuclear industry in the economy, as well as its significant contribution to the sustainable development agenda. The article describes the stages of development of ESG practices in organizations, presents the author's scheme for the development of the agenda, formulates the prerequisites for the formation of a concept depending on the aspect, and examines the activity of international nuclear energy organizations in the field of sustainable development. Results: conclusions are drawn that the evolution of sustainable development continues, a new aspect of it is proposed and the author's definition of the concept of «Sustainable development of the nuclear industry» is formulated, a map of the regulatory framework in the field of sustainable development of Russia and the Russian nuclear industry is developed.

Электронный адрес: dmbr100@yandex.ru

Введение

Большинство исследователей сходятся во мнении, что началом развития мировой повестки устойчивого развития (УР) можно считать первую половину 1950-х годов. С этого момента роль УР в деятельности отдельных организаций, отраслей и государств постоянно растет. Вместе с этим, менялось и понимание термина УР и его составляющих – аспектов. В данном контексте изучение эволюции концепции УР является важнейшей теоретической и практической задачей. В последние годы фокус мирового сообщества сместился в сторону «зеленых» источников энергии, что способствует росту интереса к атомной энергетике, инвестициям в данную отрасль и развитию международных проектов в атомной энергетике, несмотря на внешние санкционные ограничения (например, проект по строительству экспериментального термоядерного реактора ИТЭР). Таким образом, актуальность выбранной темы обусловлена растущей значимостью атомной энергетики и доли атомной отрасли в экономике, а также существующим и потенциальным вкладом в повестку устойчивого развития.

Методы

В процессе подготовки научной статьи использовался комплексный подход, объединяющий различные методы, систематический анализ литературных источников в области устойчивого развития, изучение научных взглядов российских и зарубежных авторов на понятие «устойчивое развитие», принципы комплексного, системного и структурно-функционального подходов. Автором были использованы следующие эмпирические методы: наблюдение, описание и сравнение; общенаучные методы: анализ литературы, аналогия, дедукция, классификация, конкретизация, обобщение и синтез; теоретические методы: абстрагирование, обобщение и формализация). Применяемый подход к подготовке научной статьи позволил комплексно и глубоко изучить выбранную проблематику исследования и сформулировать авторское определение «устойчивого развития атомной отрасли».

Результаты

До начала 1950-х годов, которое принято считать началом изменения роли корпоративной социальной ответственности в деятельности крупного бизнеса, развитие в основном было сконцентрировано на экономической эффективности и производительности труда, а экологический аспект, в основном относящийся к пониманию необходимости рационального использования природных ресурсов, если и рассматривался, то чаще всего отдельно. Первым международным экологическим соглашением принято считать подписанную в 1839 году Францией и Великобританией «Конвенцию о ловле устриц и рыболовстве», устанавливающую правила промысла в Северном море и проливе Ла-Манш. Безусловно, в истории развития человечества были и другие примеры документов в области экологии, экономики, управления, но они носили точечный характер и считать их документами в области устойчивого развития в современном понимании или близком к нему нельзя. Значительно позже, в 1953 году Говард Боуэн [12] в своей статье «Социальная ответственность бизнесмена» поднял вопрос о корпоративной социальной ответственности крупных компаний и корпораций. Было отмечено, что компании становятся более успешными, если они уделяют внимание социальному фактору. В его статье социальная ответственность

представлена обязанностью бизнеса по ведению деятельности в соответствии с ценностями всего общества, а также Г. Боуэн фактически ввел понятие «заинтересованные стороны» – это сотрудники компании, клиенты, потребители и общество. Хронологическое развитие повестки УР и его отражение в атомной отрасли представлено на рис. 1.

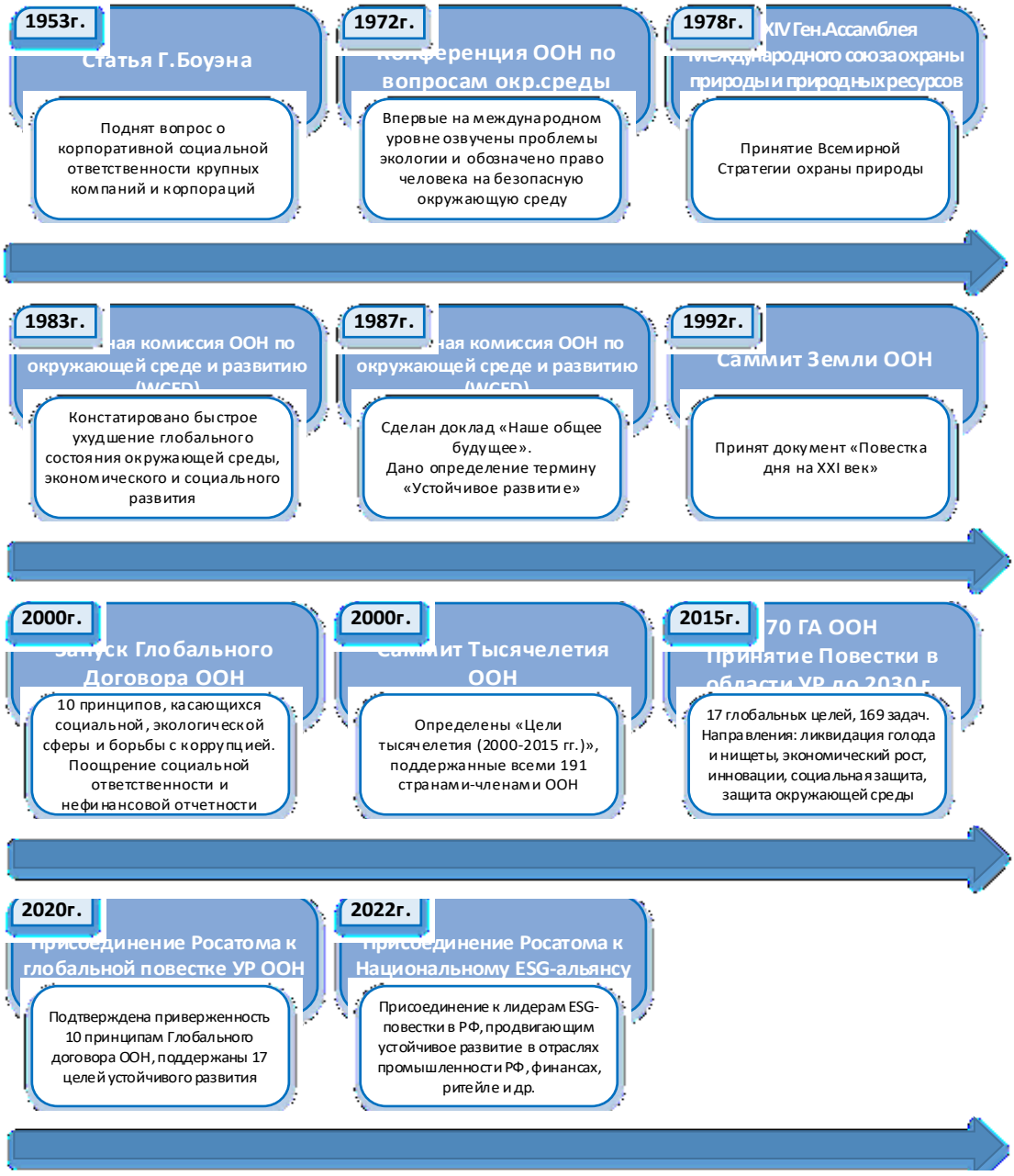


Рис. 1. Развитие повестки устойчивого развития

В 1972 году в Стокгольме прошла Конференция ООН по вопросам окружающей среды, на которой впервые на международном уровне были озвучены проблемы экологии и обозначено право человека на безопасную окружающую среду. В 1978 году на XIV Генеральной ассамблее Международного союза охраны природы и природных ресурсов была принята Всемирная стратегия охраны природы, целью которой было определение подлежащих охране экосистем и биологических видов, а также была обозначена необходимость учета в планах экономического развития каждой из стран затрат на охрану природы, а также затрат, связанных с изменениями в экосистемах, вызванных деятельностью человека. В 1983 году под эгидой ООН была создана Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию (WCED). Комиссия констатировала быстрое ухудшение глобального состояния окружающей среды, экономического и социального развития. В 1987 году Всемирной комиссией ООН по окружающей среде и развитию был сделан доклад «Наше общее будущее». В данном докладе дано определение понятию «Устойчивое развитие», которое используется по сей день – это развитие, удовлетворяющее потребности текущего поколения, без ущерба для возможности будущим поколениям удовлетворять свои потребности. В 1992 году состоялся саммит Земли ООН в Рио-де-Жанейро, по результатам которого был принят документ «Повестка дня на XXI век», а также была создана Комиссия ООН по устойчивому развитию. Документ представлял собой программу глобального УР и состоял из 40 разделов. В июле 2000 г. в Нью-Йорке был официально запущен Глобальный договор ООН, состоящий из десяти принципов, касающихся социальной сферы, экологической сферы и борьбы с коррупцией. Документ был направлен на поощрение социальной ответственности и аспектам нефинансовой отчетности. А в сентябре 2000 г. в Нью-Йорке прошел Саммит тысячелетия ООН, на котором были определены «Цели тысячелетия (2000-2015 гг.)», которые

были поддержаны всеми 191 странами-членами ООН. В 2015 году на 70-й сессии Генеральной Ассамблее ООН в Нью-Йорке была принята Повестка в области УР до 2030 года, содержащая 17 глобальных целей и 169 задач, по ключевым направлениям: ликвидация голода и нищеты, экономический рост, инновации, социальная защита, защита окружающей среды. Россия, при этом не только присоединилась к целям, но стала активным участником мировой повестки УР по многим направлениям, в частности, Госкорпорации «Росатом», как представитель российской атомной отрасли, стала членом международной сети Глобального договора ООН в 2020 году [5], а с 2022 года является членом национального ESG-Альянса. Концепция УР эволюционировала на протяжении XX в. и в различные периоды времени характеризовалась различными моделями приоритетов деятельности организаций [11].

1. Модель финансовой результативности деятельности. В соответствии с этой моделью главным приоритетом деятельности организаций является финансовый результат, достигаемый за счет максимизации прибыли и сокращения издержек. Вопросы, связанные с персоналом (за исключением вопросов производительности труда), экологией, потребителями, местными сообществами отодвинуты на второй план.

2. Модель компенсации воздействий. В соответствии данной моделью деятельность организаций находится в безусловном приоритете, а негативное воздействие от производственной деятельности компенсируется различными мероприятиями: благотворительными кампаниями, социальными проектами, реализуемыми в рамках стратегии. Нередко реализация данной модели приводит к «гринвошингу», то есть введению потребителя в заблуждение относительно экологичности организаций, их деятельности и реальных целях.

3. Модель устойчивого развития. Организации на основе долгосрочной стратегии решают экологические, социальные проблемы, возникающие в процессе их деятельности, и не только, активно взаимодействуют со всеми заинтересованными сторонами на системной основе, осуществляя реальный вклад в УР.

Если рассмотреть условия, при которых представленные выше модели развиваются последовательно одна за другой, то для моделей 2 и 3 типа можно выделить 3 этапа развития ESG-практик на уровне организаций (рис. 2).



Рис. 2. Этапы развития ESG-практик и устойчивого развития в организациях [11]

Предпосылки формирования повестки УР, в зависимости от аспекта, представлены в таблице. В соответствии с «классическим» пониманием термина «Устойчивое развитие», ниже представлены экологические, социальные и управленческие предпосылки, а также дополнительно описаны экономические предпосылки. Концепции устойчивого развития также эволюционировала с точки зрения содержания ее компонентов – аспектов. Ориентация исключительно на экономические показатели деятельности была распространена до середины 1950-х годов, затем концепция УР стала учитывать социальную сферу и к концу 1980-х годов сформировалась в виде трех составляющих: экономической, экологической (окружающая среда) и социальной. С середины 2000-х годов ей на смену пришла ESG-концепция, в которой

экономическую составляющую заменило корпоративное управление. Таким образом, ESG-концепция – это учет интересов окружающей среды, социальной сферы и корпоративного управления. При этом, в относительно недавних документах по УР, датированных 2016-2023 гг. и выпускаемых международными организациями, занимающимися вопросами атомной энергетики, по-прежнему рассматривается экономический, социальный и экологический аспекты.

Таблица

Предпосылки формирования концепции устойчивого развития
(составлено автором с использованием [4])

Основные аспекты УР			
Экономические	Экологические	Социальные	Управленческие
– низкая производительность труда в сочетании с ростом производства; – низкая эффективность деятельности; – торговые ограничения; – высокая конкуренция; – нестабильность рынков; – вопросы инвестиционной привлекательности и т.д.	– загрязнения атмосферы; – загрязнения водоемов и территорий; – истощение природных ресурсов; – образование и обращение с отходами; – вырубка лесов; – парниковый эффект; – изменение климата; – сокращение биоразнообразия; – вопросы энергопотребления и энергосбережение и т.д.	– темпы роста населения; – голод; – нищета; – ущемление прав меньшинств; – низкий уровень жизни и труда; – низкий уровень охраны труда и промышленной безопасности; – отсутствие доступа к медицинской помощи и образованию; – тренд на улучшение качества жизни и т.д.	– рост влияния заинтересованных сторон на деятельность организаций и необходимость учета их интересов; – изменение принципов корпоративного управления; – управление рисками; – кибербезопасность; – изменение требований к внутреннему контролю; – репутационные риски и т.д.

Мировая повестка устойчивого развития в атомной энергетике имеет чуть более короткую, но не менее насыщенную историю. В 1957 году под эгидой ООН была основана МАГАТЭ, в 1958 году Агентство по Ядерной Энергии (АЯЭ) при Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР). В 2001 году на базе Уранового института была организована Всемирная ядерная ассоциация (WNA). Практически с момента открытия феномена деления ядра пристальное внимание в атомной отрасли уделялось вопросам влияния атомной энергии на персонал, экологию, окружающую среду и биоразнообразие. Однако, в виде сформировавшегося пакета УР стало фигурировать в деятельности организаций именно после 2015 года – после принятия ООН повестки в области УР до 2030 года. В частности, в 2016 году вышел руководящий документ МАГАТЭ «Атомная энергия и устойчивое развитие» [13]. В документе подчеркнута важность трансформации энергетики, описан вклад атомной энергетики в решение проблем УР, а также рассмотрены характеристики атомной энергетики в сравнении с альтернативными источниками энергии в соответствии с экономическими, социальными и экологическими аспектами УР.

АЯЭ ОЭСР в 2019 году выпустило большой 58-страничный доклад на тему «Ядерная энергетика в перспективе устойчивого развития» [14], в котором представлен обзор и анализ влияния атомной энергетики на экономическую, экологическую и социальную сферы, а также сравнение атомной энергетики с другими видами энергетики. Странам ОЭСР было рекомендовано продолжать сотрудничество, обмен опытом и технологиями в области атомной энергетики в интересах достижения целей УР. В работе также затронута тема определения отраслевых, ресурсных и итоговых индикаторов для оценки прогресса в области УР в энергетическом секторе. В докладе 2019 года Всемирной ядерной ассоциации для Европейской экономической комиссии ООН (UNECE) на тему «Роль атомной энергетики в устойчивом развитии: пути входа» отмечен вклад атомной энергетики в развитие «зеленой» энергетики и сделан прогноз о том, что генерация электроэнергии с помощью АЭС к 2050 году увеличится на 38%, что составит 17% от общего объема генерации электроэнергии в мире. А также наряду с вопросами планирования энергетических систем и вопросов нормативной базы атомной энергетики были затронуты следующие аспекты устойчивого развития атомной энергетики: окружающая среда, экономика и финансы, социально-экономическое развитие [16].

Возвращаясь к российской практике, 1 ноября 2023 г. был утвержден Приказ Министерства экономического развития РФ № 764 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии» [8], а в мае 2024 г. новый стандарт отчетности об устойчивом развитии на заседании Экспертного совета по устойчивому развитию при Минэкономразвития был представлен бизнесу и общественным организациям. Стоит подчеркнуть, что отчетность согласно Стандарту будет предполагать предоставление показателей уже по четырем блокам: экологическому блоку (17 показателей), социальному блоку (21 показатель), управленческому блоку (16 показателей) и экономическому блоку (10 показателей). Таким образом, в контур УР возвращен экономический блок. Стандарт ориентирован на государственные и частные организации и государственные корпорации, а раскрытие информации об устойчивом развитии будет осуществляться на добровольной основе. Перечень показателей рекомендуется представлять в динамике за период не менее трех лет с начала публикации отчетности об устойчивом развитии, а саму отчетность рекомендуется размещать на официальном сайте организации и на портале «Федресурс» (рис. 3).

Таким образом, можно сделать заключение, что эволюция УР не остановилась, а продолжается. Эволюция концепции УР также сказалось на содержании понятий «устойчивое развитие», которое различается и сильно зависит от профессиональной области авторов и исследователей. Так УР в Стратегии национальной безопасности, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 [7], представлено в качестве объективно значимой потребности субъекта, формирующей национальные интересы Российской Федерации, состояние защищенности которых обозначено национальной безопасностью России. В свою очередь, обеспечение национальной безопасности, а также обеспечение УР обозначено в качестве стратегического национального приоритета России. По мнению А.В. Григорьевой устойчивое развитие является такой долгосрочной моделью развития, при которой экономический рост может быть достигнут за счет взаимодействия бизнеса, государства и общества при условии соблюдения социальной и экологической ответственности на микро- и макроуровнях [4].

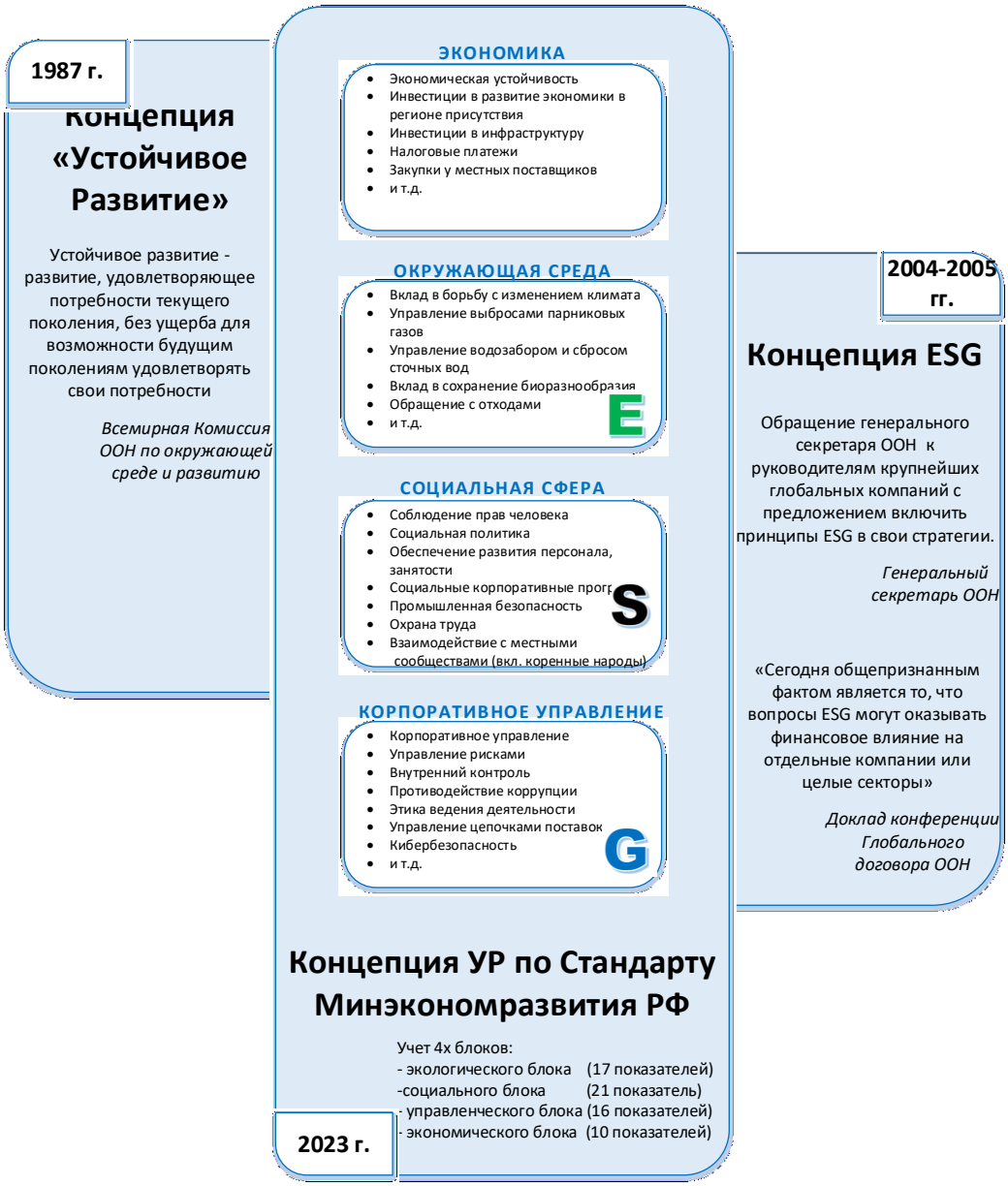


Рис. 3. Эволюция концепций устойчивого развития и ESG [11]

Обсуждение

Заведующий кафедрой экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова С.Н. Бобылев [3] считает, что концепция УР ООН, а именно сбалансированное развитие социальных, экологических и экономических аспектов, может стать основой для выхода из кризиса и изменения существующего слепого стремления к экономическому росту. А в России идеологию УР следует адаптировать для национальных приоритетов. С.Н. Бобылев, С.М. Михайлова и др. в коллективной монографии отмечают, что понятие «устойчивое развитие» в России существенно отличается от общемирового, оно рассматривается в более узком контексте с точки зрения развития экономики и экономического роста. Однако, не решив социальные и экономические проблемы в государстве обеспечить экономическую устойчивость невозможно [2]. По мнению А.Д. Урсула с философской точки зрения УР представляется общемировой стратегией выхода человечества на новый уровень развития, которое может рассматриваться в качестве стратегии выживания человечества [10]. Т.В. Алферова и Е.А. Третьякова сформулировали понятие УР как «совокупность процессов позитивных изменений, воплощающих их технологий, направленных на гармонизацию отношений между экономической, экологической и социальной сферами для удовлетворения потребности социально-экономической системы в долгосрочном существовании» [1].

О.В. Столетов в статье «Международно-политический аспект концепции «Устойчивого развития» [9] отмечает отсутствие четкого понимания термина «устойчивое развитие» и необходимость изучения политического аспекта, важнейшей политической проблемой которого является устойчивость существующего миропорядка. Таким образом, речь идет не о факторе влияния на УР, а о полноценном аспекте УР, наряду с экологическим, социальным и управленческим аспектами. О.В. Столетов подчеркивает, что УР, в первую очередь, продвигалось странами Запада, и часто в своих интересах, что вызывало немало критики со стороны игроков и ряда исследователей [9]. В частности, критиком концепции является профессор Стэнфордского университета Дэвид Г. Виктор, заявивший о кризисе концепции УР, направление которой сменилось в сторону искусственного ограничения технологического развития, экономического роста и различных экологических ограничений [15]. Он считает, что суть концепции искажается наблюдателями за правами человека,

химическими компаниями операторами атомных станций и другими игроками в целях следования «модной» тематике. Так, например, зарыбление водоемов-охладителей АЭС может преподноситься как существенный вклад оператора АЭС в экологию, хотя зарыбление является законодательным требованием – мероприятием по обеспечению безопасности систем водоснабжения АЭС. Несмотря на это, Дэвид Г. Виктор считает, что атомная энергетика будет полезна с точки зрения снижений выбросов и сетует на недостаточное ее распространение в мире. В качестве критиков в России можно отметить А.А. Орехова и В.Б. Павленко.

По мнению Д.С. Кондауровой устойчивое развитие является способностью системы двигаться к заявленным целям через преобразование внутренней среды, основанное на совмещении экономических, социальных выгод, снижении воздействия на окружающую среду и адаптации и гармонизации взаимодействия с внешней средой в глобальном масштабе [6]. В своей работе 2015 года Д.С. Кондаурова расширяет понятие УР и помимо трех его составляющих «E», «S», «G» вводит в контур взаимодействие с внешней средой. Однако, в ее работе речь идет именно про адаптацию и гармонизацию взаимодействия с внешней средой. На текущий момент внешнеполитическая ситуация кардинальным образом изменилась, санкционное давление, оказываемое на Россию, и точечные санкции против предприятий атомной отрасли так или иначе окажут влияние на всю атомную отрасль. В такой ситуации на первый план выходит не гармонизация взаимодействия или мягкая адаптация к изменениям, а противодействие санкциям, поиск механизмов их преодоления, развитие новых направлений бизнесов и выход на новые рынки, что по сути является обеспечением технологического суверенитета. По нашему мнению, противодействие санкционному давлению и обеспечение технологического суверенитета следует рассматривать в качестве равного по важности пятого блока УР наряду с экономическим блоком, экологическим, социальным и блоком корпоративного управления (рис. 4).



Рис. 4. Схема взаимодействия аспектов устойчивого развития атомной отрасли

Таким образом, рассмотрев различные подходы к определению термина «устойчивое развитие», сформулируем следующее авторское определение: «Устойчивое развитие атомной отрасли» – это комплексное сбалансированное развитие атомной отрасли и ее элементов, основанное на консенсусе в вопросах экономической эффективности, социальной сферы, экологии, ядерной безопасности и учете интересов заинтересованных сторон, направленное на обеспечение технологического суверенитета и достижение целей в области устойчивого развития в заявленные сроки.

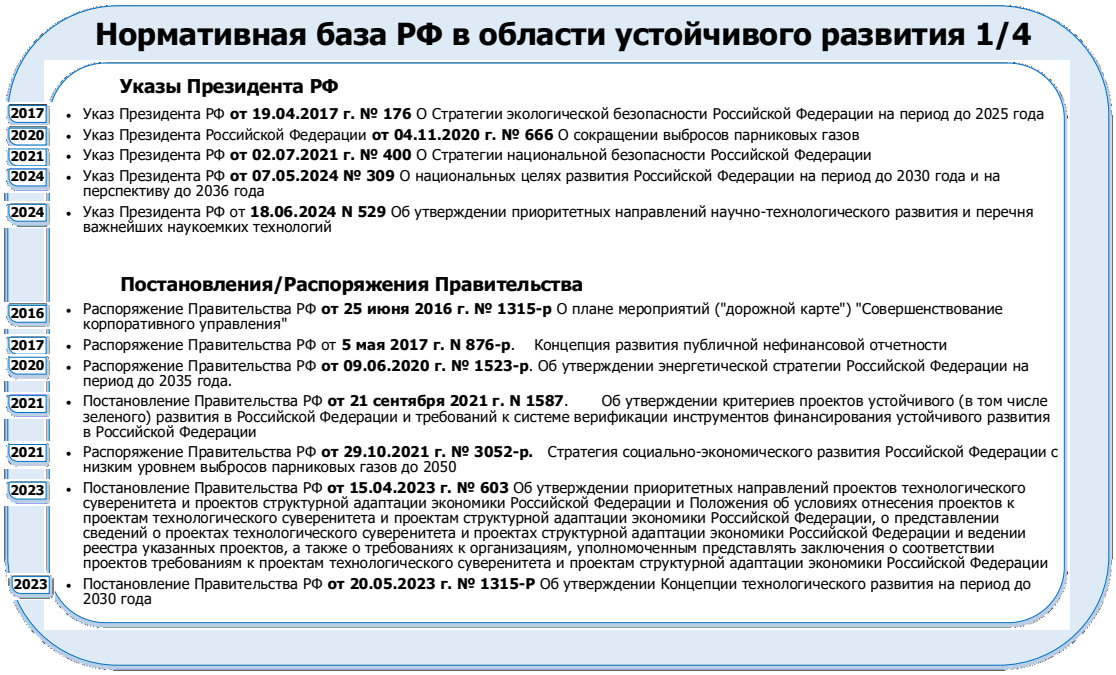


Рис. 5. Нормативная база РФ в области устойчивого развития. Указы Президента РФ, Постановления и Распоряжения Правительства РФ

Очевидно, что в случае расширения санкционного давления, применяемого с целью подрыва возможности развития атомной отрасли России и сокращения доли «Росатома» на мировой арене, влияние будет оказано на остальные четыре блока, поскольку все блоки взаимозависимы и влияют друг на друга:

– в пределах экономического блока может наблюдаться сокращение выручки за счет ограничения рынков, отказа от ряда проектов, технологической блокады; сокращение инвестиций в экономику регионов присутствия и инфраструктуру; сокращение налоговых платежей;

– в пределах социального блока – сокращение поддержки персонала; угроза смещения приоритетов в области соблюдения прав человека и охраны труда; сокращение взаимодействия с заинтересованными сторонами, местными сообществами (коренными народами);

– в экологическом блоке может наблюдаться сокращение инвестиционных программ, касающихся контроля и сокращения выбросов в атмосферу и сбросов загрязняющих веществ; сокращение расходов на сохранение биоразнообразия и борьбу с изменением климата; могут возникнуть новые риски с точки зрения ядерной безопасности;

– в корпоративном блоке – ограничение раскрытия информации; отклонение от этики ведения бизнеса; сложности, связанные с кибербезопасностью и внутренним контролем; рост коррупционных рисков и другие.

В заключение, проанализируем нормативную базу России в области УР, которая насчитывает большое количество документов, выпущенных различными ведомствами на разных уровнях рис. Нормативная база в этой области не стоит на месте, но продолжает развиваться. В настоящее время различными игроками предпринимаются попытки сформировать нормативную базу в данной области. Например, на официальном сайте ESG-Альянса создан специальный раздел «Нормативная база», однако, перечень представленных документов является неполным, а нормативные документы по УР атомной отрасли не представлены. Карта нормативной базы в области УР, включающая ключевые документы по УР и документацию Госкорпорации «Росатом», разделена на четыре части и представлена на рис. 5-8. Документы сгруппированы по типам и организованы в хронологическом порядке.

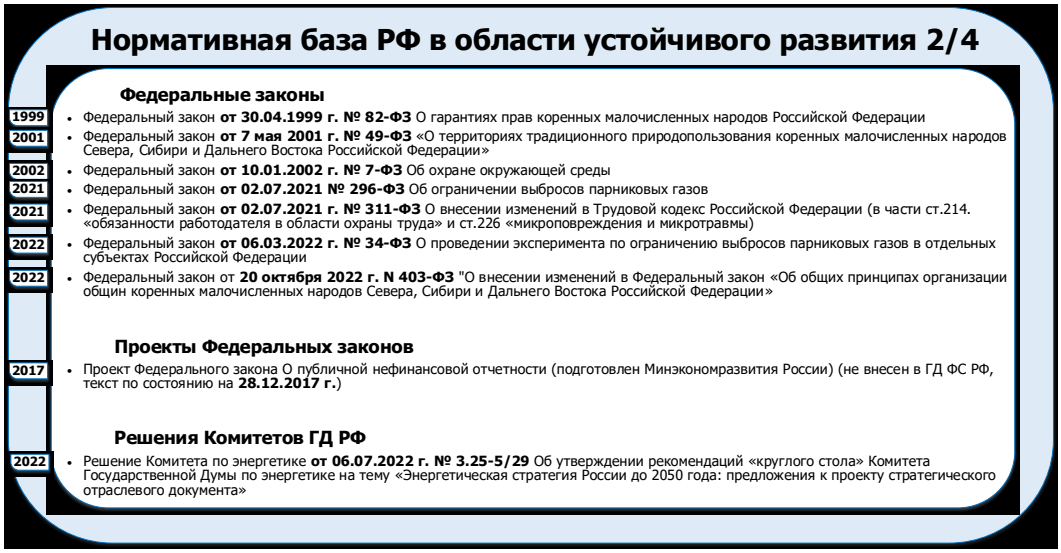


Рис. 6. Нормативная база РФ в области устойчивого развития.
Федеральные законы, проекты Федеральных законов, решения Комитетов ГД РФ

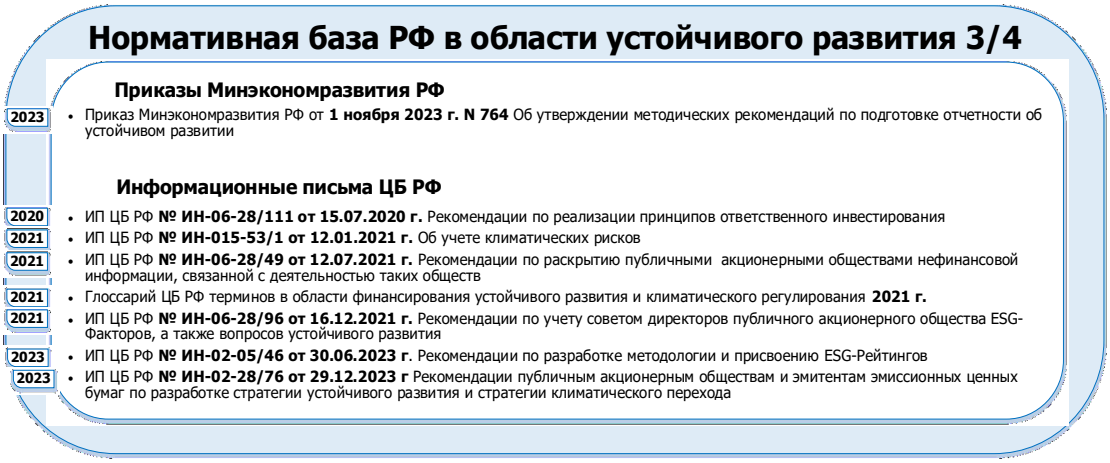


Рис. 7. Нормативная база РФ в области устойчивого развития.
Приказы Минэкономразвития РФ и информационные письма ЦБ РФ

Таким образом, разработанная карта нормативной базы РФ в области устойчивого развития с перечнем документов Госкорпорации «Росатом» и другие положения настоящей статьи могут быть полезны ученым, специалистам из атомной отрасли, координаторам по устойчивому развитию, представителям среднего и высшего менеджмента организаций атомной отрасли, и другим исследователям, изучающим вопросы устойчивого развития.

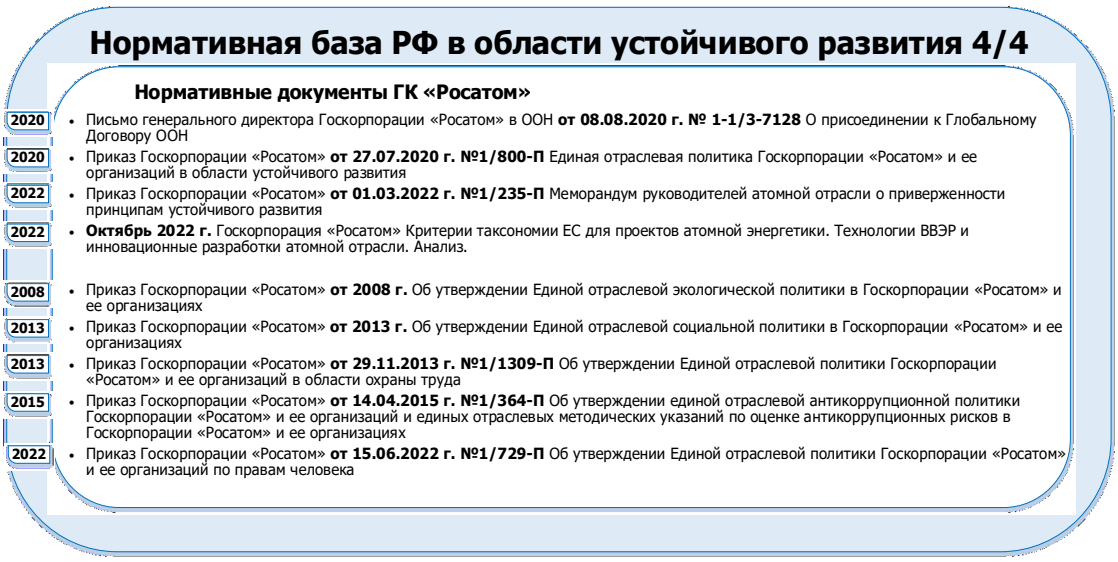


Рис. 8. Нормативная база РФ в области устойчивого развития.
Нормативные документы Госкорпорации «Росатом»

С точки зрения практической значимости статья может быть использована для последующих исследований в региональной экономике, в экономики промышленности (в первую очередь в атомной отрасли), а также для исследований в области устойчивого развития.

Заключение

В статье проведен анализ литературных источников, разработана схема развития повестки УР и ее отражения в атомной отрасли. Разработана авторская схема этапов эволюции концепции УР и отмечен факт расширения фокуса концепции со временем. На основе результатов анализа эволюции концепции было предложено дополнить понятие «устойчивое развитие» пятым блоком: «противодействие санкционному давлению и обеспечение технологического суверенитета», наряду с экономическим, социальным, экологическим и управленческим блоками. Изучена активность международных организаций атомной энергетики в области УР, отмечено, что в качестве основных его составляющих в атомной энергетике рассматриваются экономический, экологический и социальный аспекты.

Сформулировано авторское определение понятия «Устойчивое развитие атомной отрасли» как комплексное сбалансированное развитие атомной отрасли и ее элементов, основанное на консенсусе в вопросах экономической эффективности, социальной сферы, экологии, ядерной безопасности и учете интересов заинтересованных сторон, направленное на обеспечение технологического суверенитета и достижение целей в области устойчивого развития в заявленные сроки. Разработана карта нормативной базы в области устойчивого развития России в целом и российской атомной отрасли в частности.

Литература

1. Алферова Т.В. Концептуальное моделирование определения категории «устойчивое развитие» / Т.В. Алферова, Е.А. Третьякова // Журнал экономической теории. – 2012. – № 4. – С. 46-52.

2. Бобылев С.Н. Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России: Коллективная монография / С.Н. Бобылев, С.М. Михайлова, П.А. Кирюшин // Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», 2019. – 284 с.

3. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? // Вопросы политической экономии. – 2020. – № 1. – С. 67-83.

4. Григорьева А.В. Эволюция концепции устойчивого развития: предпосылки становления и значимость на современном этапе // Современная экономика: проблемы и пути их решения. – 2023. – № 12. – С. 73-90.

5. Зеленый атом: как Росатом становится № 1 по устойчивому развитию [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/forbes-agenda/gic-2020/416993-zelenyy-atom-kak-rosatom-stanovitsya-no1-po-ustoychivomu-razvitiyu?ysclid=lphchlqztj673877009.

6. Кондаурова Д.С. Совершенствование механизма управления устойчивым развитием промышленного предприятия // Самара, 2015. – 208 с.

7. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации – Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/401425792/.

8. Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии – Приказ Министерства Экономического Развития Российской Федерации от 1 ноября 2023 г. № 764 [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407855987/.

9. Столетов О.В. Международно-политический аспект концепции «Устойчивого развития» // Политическая наука, 2012. – № 4. – С. 195-213.

10. Урсул А.Д. Становление устойчивой цивилизации: новые глобальные цели // Философия и общество. – 2016. – № 1. – С. 29-56.

11. Устойчивое развитие и ESG-повестка: основные определения и тренды [Электронный ресурс]. URL: https://rosatom-academy.ru/.

12. Bowen H.R. Social Responsibilities of The Businessman // New York, Harper. – 1953.

13. International atomic energy agency // Nuclear Power and Sustainable Development. Non-serial Publications. IAEA. Vienna. – 2016. – 116 c.

14. Nuclear energy agency organization for economic co-operation and development // Nuclear Energy in a Sustainable Development Perspective. OECD Publications. Paris. – 2019. – 58 c.

15. Victor Recovering Sustainable Development [Electronic resource]. URL: https://pesd.fsi.stanford.edu/news/david_g_victors_recovering_sustainable_development_published_in_foreign_affairs_20060104.

16. World Nuclear Association. The Role of Nuclear Energy in Sustainable Development: Entry Pathways. Report. [Electronic resource]. URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pp/CSE/2019/EnComm28_Sept.2019/26.Sept/King_Lee_Nuclear.pdf.

УДК 339.138

Н.И. Быканова, С.В. Волков, Д.А. Сериков

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ МАРКЕТИНГА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В МАСШТАБЕ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА

N.I. Bykanova, S.V. Volkov, D.A. Serikov

ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF MARKETING IN CONSTRUCTION: FEATURES OF FORMATION AND FUNCTIONING ON THE SCALE OF THE NATIONAL MARKET

Ключевые слова: маркетинг строительства, организационная структура, ГК «Самолет», конкурентоспособность, девелопер, недвижимость, продуктовое решение, премиальная линейка, премиум-сегмент.

Keywords: construction marketing, organizational structure, GK «Airplane», competitiveness, developer, real estate, product solution, premium line, premium segment.

Цель: исследование и оценка функционирования структуры маркетинга застройщика национального масштаба в контексте ее вклада в повышение организационной конкурентоспособности. Обсуждение: отраслевая специфика маркетинговой деятельности в строительстве определяет состав и структуру организационной архитектуры маркетинга, целью которых в современных условиях является кризисная адаптация и сопровождение детальности застройщиков на «схлопывающемся рынке». В качестве объекта исследования была выбрана группа компаний «Самолет». Это безусловный лидер национального рынка жилищного строительства, маркетинговая деятельность которого представляет собой пример весьма прогрессивных технологических, организационных и цифровых маркетинговых решений. Результаты: маркетинговая стратегия девелопера включает активное развитие цифровых продуктов и сервисов, направленных на улучшение показателей всей этапности продаж недвижимости – развитие агентства недвижимости, сервисов управляющей компании и цифровых активов.

Purpose: to study and evaluate the functioning of the marketing structure of a national-scale developer in the context of its contribution to improving organizational competitiveness. Discussion: the industry specifics of marketing activities in construction determine the composition and structure of the organizational architecture of marketing, the purpose of which in modern conditions is crisis adaptation and maintenance of detail developers in the «collapsing market». The Aeroplane Group of companies was chosen as the object of the study. It is the undisputed leader of the national housing construction market, whose marketing activities are an example of highly advanced technological, organizational and digital marketing solutions. Results: the developer's marketing strategy includes the active development of digital products and services aimed at improving the performance of the entire stage of real estate sales – the development of a real estate agency, management company services and digital assets.

Электронный адрес: bykanova@bsuedu.ru, ambiente2@rambler.ru, deenis@mail.ru

Введение

Группа «Самолет» – одна из крупнейших российских компаний в сфере девелопмента. Это молодой российский девелопер, основанный в 2012 году. При этом на 31 декабря 2023 г. внешняя оценка активов достигла 1 057 млрд р. Группа входит в число системообразующих организаций российской экономики и по объему текущего строительства занимает первые места в Московском регионе и России, а также имеет представительства почти в 300 городах России и стран СНГ со штатом около 10 тыс. сотрудников. В управлении находится жилищный фонд площадью 10,2 млн кв. м.

Методы

В данном исследовании применяются традиционные методы научного познания: сравнение, графический и табличный способ изложения, анализ и синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, классификация, моделирование, наблюдение, описание, измерение, теоретизация, формализация и др.

Результаты

В отличие от таких застройщиков, как ПИК или ЛСР, Группа Самолет не обладает собственными мощностями по производству строительных материалов. Компания реализует строительные работы за счет привлечения сторонних подрядчиков. При этом активно самостоятельно развиваются направления управления жилищным фондом, подведением инженерных коммуникаций и цифровизация бизнеса [1,2]. Основная деятельность девелопера состоит из трех вертикальных направлений – девелопмент, управляющая компания и жилищная инфраструктура (рис. 1).

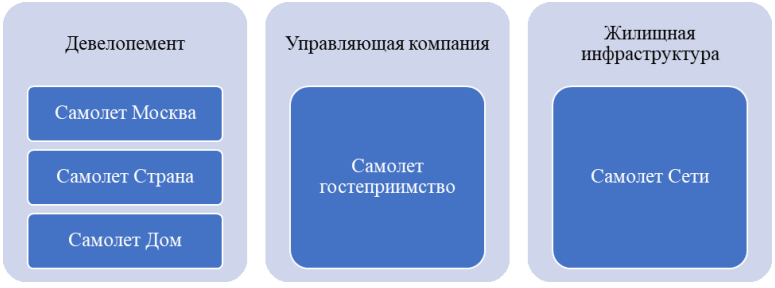


Рис. 1. Структура основного бизнеса ГК «Самолет»

Направление строительства в столице «Самолет Москва» является лидером по объему текущего строительства. Возводится в этом регионе около 4,3 млн кв. м жилья, всего реализуется 77 проектов. «Самолет Страна» имеет 9 регионов присутствия, строит более 1 млн кв. м жилья и имеет 32 проекта в реализации. В 2023 году «Самолет» разработал и принял

Кодекс корпоративного управления. В нем раскрыта позиция Группы по выстраиванию ответственного бизнеса и формированию устойчивых отношений с заинтересованными сторонами с учетом основных корпоративных процедур. Девелопер выбрал плоскую организационную структуру управления бизнесом. Это система управления компанией с минимальным числом руководителей среднего звена, в которой решения в основном принимают линейные сотрудники с релевантным опытом и компетенциями [3,9,12]. Согласно наиболее актуальной доступной консолидированной финансовой отчетности за 2023 год, совокупная сегментная выручка от реализации недвижимости составила 256,6 млрд р., подавляющую долю которой формирует выручка, признаваемая во времени (рис. 2).

млн руб.	**Москва и Московская область**		**Санкт-Петербург и Регионы**		**Итого по Группе**	
За 12 месяцев, закончившихся 31 декабря	**2023 года**	**2022 года**	**2023 года**	**2022 года**	**2023 года**	**2022 года**
Выручка от реализации недвижимости, признаваемая в течение времени	213 541	146 507	25 661	17 104	239 202	163 611
Выручка от реализации недвижимости, признаваемая в момент времени	6 838	2 355	418	416	7 256	2 771
Выручка сервисных компаний и от оказания услуг ЖКХ	3 904	2 682	-	-	3 904	2 682
Выручка от строительных услуг, признаваемая в течение времени	2 941	2 466	-	-	2 941	2 466
Прочая выручка	2 664	550	151	130	2 815	680
Выручка по договорам с покупателями	**229 888**	**154 560**	**26 230**	**17 650**	**256 118**	**172 210**
Межсегментная выручка	439	-	-	-	439	-
Итого сегментная выручка	**230 327**	**154 560**	**26 230**	**17 650**	**256 557**	**172 210**
Результат деятельности сегмента	**89 877**	**47 812**	**7 949**	**7 612**	**97 826**	**55 424**

Рис. 2. Динамика операционных показателей деятельности
ГК «Самолет» в 2022-2023 гг. [7]

Чистая прибыль компании (рис. 3) составила 26,1 млрд р., рентабельность, скорректированная по EBITDA, составила 36%.

Прибыль за год	**2023**	**2022**
Общий результат отчетных сегментов	97 826	55 424
Нераспределенные на сегменты коммерческие и административные расходы	(26 507)	(15 337)
Финансовые доходы	3 412	1 929
Финансовые расходы	(41 665)	(22 759)
Расходы по налогу на прибыль	(6 968)	(3 974)
Консолидированная прибыль за год	**26 098**	**15 283**

Рис. 3. Динамика показателей прибыли ГК «Самолет»
в 2022-2023 гг. [7]

По итогам опубликованной отчетности деввелопера за 9 месяцев 2024 г. продажи первичной недвижимости в денежном эквиваленте выросли на 25% до 221 млрд р., а денежные поступления на 16% до 207 млрд р. Проиллюстрируем динамику показателей ГК «Самолет» с помощью таблицы.

Таблица

Операционные показатели деятельности ГК «Самолет»
за 9 месяцев 2024 г. [6]

Показатель	9 месяцев		Изменение, %
	2024 год	2023 год	
Новые продажи, тыс. кв. м	1 015,5	971,6	5
Новые продажи, млрд р.	220,9	176,6	25
Денежные поступления, млрд р.	207,1	178,7	16
Количество заключенных контрактов, тыс. шт.	29,4	27,0	9
Доля контрактов, заключенных с участием ипотечных средств, %	75%	87%	12
Средняя цена за кв. м, тыс. р.	214,3	180,9	18

Девелопер масштабирует стандартное продуктовое решение во всех регионах присутствия с узнаваемыми фасадами, стилем благоустройства и планировочными решениями в приоритетном классе жилья – комфорт-классе (рис. 4). В 2023 году «Самолет» приступил к освоению премиум-сегмента, начав разрабатывать премиальную линейку Select, а также выходит на рынок жилой недвижимости бизнес-класса. В дополнение к девелоперской деятельности ГК «Самолет» развивает сопутствующие бизнес-направления: управляющую компанию, онлайн-платформу сервисов в сфере недвижимости «Самолет Плюс», фонды коммерческой и арендной недвижимости.

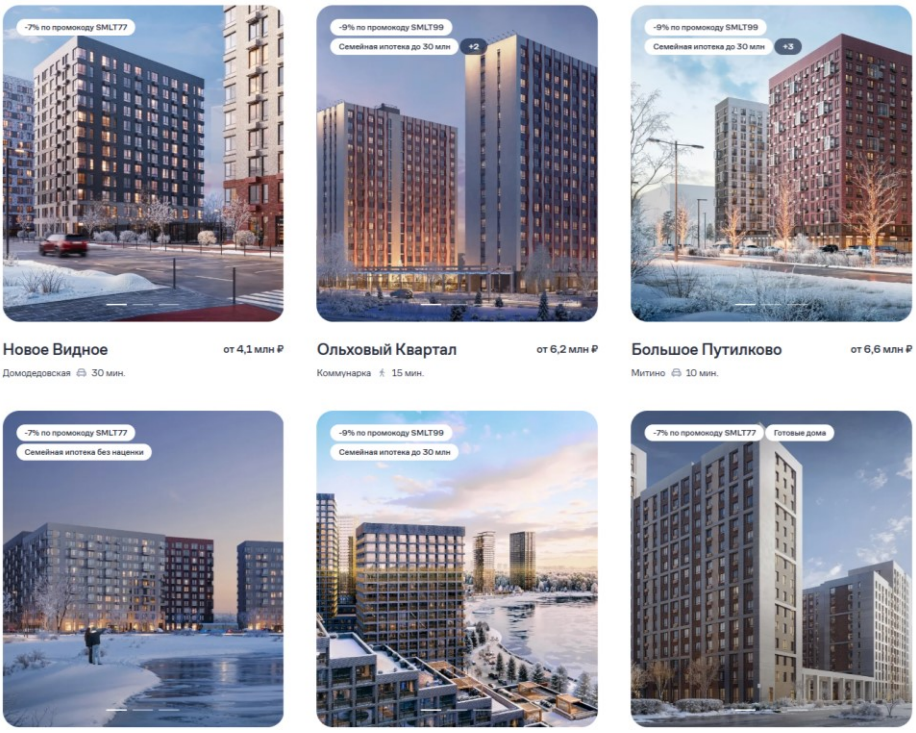


Рис. 4. Примеры проектов застройки ГК «Самолет» [5]

Таким образом, компания фокусируется на нескольких сегментах рынка недвижимости и не ограничивается им, активно наращивает долю на технологических рынках [8,11]. Так, в 2023 году «Самолет Финтех» запустил сервис «Аренда в Можнотеку», который дает возможность клиентам арендовать квартиру всего за 1 тыс. р. в месяц, пока строится приобретенное ими жилье. Так, была запущена программа цифровой ипотеки совместно с Банком ДОМ.РФ, благодаря которой клиент может получить ипотеку, не посещая офисы банка. Другое цифровое направление девелопера «Самолет Технологии» за 3 года деятельности позволил увеличить среднюю производительность труда на 57% за счет внедрения цифровых инструментов. Оценка роста приведена по данным внутренней экспертной оценки проектов цифровизации [9]. Одной из основных метрик маркетинга девелопера является индекс удовлетворенности клиентов NPS. По результатам 2023 года индекс NPS оценивается у «Самолета» на приемлемом уровне. Так, NPS компании составил 47%, CSI компании – 97% [7]. При этом NPS управляющей компании находится на уровне 16%, NPS жилых комплексов – 14%. С точки зрения целевого клиентского пути бизнес девелопера состоит из трех вертикалей: направления девелопмента, сервиса квартирных решений «Самолет Плюс» и направлений ежедневного взаимодействия с клиентами – управляющей компании, образования и других (рис. 5).



Рис. 5. Экосистема продуктов и сервисов ГК «Самолет» [5]

Обсуждение

В сегменте «Недвижимость» ключевыми целями продуктовой стратегии является доступное жилье разных классов: оптимум-, комфорт- и премиум-сегмент, гибкие ипотечные предложения и комплексные решения, финансовые продукт «Метр от Самолет». В «Самолет УК» реализуются такие услуги, как переезд и помощь с заселением, помощь с ремонтом и дизайнерским оформлением, аренда машиноместа, внесение платежей через приложение «Самолет УК». Всего более 80-ти услуг. Направление «Daily-сервисы» – это комплексное предложение «Жизнь по подписке», программы ДМС, программы привилегий и лояльности «Самолета», «Самолет Путешествия», страхование и инвестиционные сервисы. Доступны предложения и скидки в магазинах, ресторанах и других коммерческих заведениях, расположенных в жилых комплексах. Действует система накопления баллов. В приложении и с помощью веб-сайта Компании можно отслеживать накопленные баллы, просматривать предложения и пользоваться продуктами и услугами. «Самолет Плюс» является одним из самых масштабных по инвестициям и развития после ключевого направления жилищного строительства. Сервис предлагает помощь в подборе квартиры для покупки и аренды, сопровождение сделок на первичном и вторичном рынках, услуги по улучшению, такие как меблировка и ремонт, флиппинг. В рамках маркетинговой стратегии одним из приоритетных направлений бизнеса остается цифровая трансформация (рис. 6).



Рис. 6. Направления цифровой трансформации ГК «Самолет» [5]

Компания активно развивает собственные разработки внутренних ИТ-сервисов, программного обеспечения, мобильных приложений, веб-платформ и прочих ИТ-продуктов. Только в 2023 году девелопер признал новых нематериальных активов на 5 830 млн р., а начисленная амортизация за год составила 167 млн р. [7]. Основные цели цифровой трансформации:

– создание лучших решений для операций с недвижимостью, технологическое лидерство на рынке;

– применение решений на основе ИИ для мониторинга строительства, контроля безопасности, генерации интерьерных решений и др.;

– разработка и внедрение прогнозных моделей ценообразования и др.;

– ИТ-трансформация финансовых процессов для оптимального распределения и контроля денежных потоков;

– развитие ИТ-навыков персонала, проведение мероприятий для привлечения молодых специалистов [10].

В 2023 году «Самолет» совместно с Факультетом компьютерных наук НИУ ВШЭ открыл новую магистерскую программу «Анализ данных в девелопменте». В учебный план программы входят дисциплины, которые актуализируют и структурируют знания и опыт в области Data Science, а также погружают в основы отрасли девелопмента. «Самолет Образование» запустил ИИ-тьютор – ансамбль нейросетей, обученных на массиве ФГОС-материалов и авторских уроков. Основная цель ИИ-тьютора – облегчить для учеников освоение сложных предметов и добиться индивидуального подхода к обучению. В рамках цифровой трансформации действует система полного цикла «Самолет 10D» для девелоперов. Это единая система, включающая в себя 38 интегрированных между собой продуктов, разработанных бизнес-подразделениями Группы. По данным внутренней отчетности компании, внедрение продукта позволило до 30 секунд в среднем сократить время записи дефекта, сократить стоимость строительства на 5%, в 2 раза сократить цикл торгов, на 80% сократить время приемки материалов и т.п. [4].

Заключение

Итак, стратегия маркетинга девелопера оценивается как обоснованная и конкурентоспособная. Активно развиваются бизнесы, которые в конечном итоге позволяют расширять количество потенциальных клиентов, вовлекая в разработку технологий и агрессивное занятие рыночных долей те точки касания покупателей жилья, которые наиболее важны на клиентском пути для принятия решения о покупке. С учетом сохранения ключевой ставки Банка России на высоком уровне и принимая во внимание длительную жесткую денежно-кредитную политику Банка России, ожидается формирование отложенного спроса, поэтому приоритетом для девелопера является на среднесрочную перспективу запуск наиболее маржинальных проектов и оптимизации большого земельного банка. Ключевыми драйверами роста будут выступать бизнес-модель облегченных активов и дальнейшее развитие комплементарных друг другу клиентских сервисов.

Литература

1. Барышников А.А., Коротыч И.О., Мустафин Н.Ш. Особенности строительного маркетинга в России // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. – 2016. – № 6.

2. Воронов А.А., Ерок А.Д., Штезель А.Ю. Локальные рынки: маркетинг и стратегия. Краснодар, ККИ РУК, 2019. – 161 с.

3. Воронов А.А., Овчаренко Н.А. Малые предприятия как важнейший фактор роста инвестиционного потенциала национальной экономики в условиях глобализации // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. – № 3. – С. 19-23.

4. Годовой отчет компании за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=36419&type=3.

5. Группа «Самолет» [Электронный ресурс]. URL: https://samolet.ru/.

6. Группа «Самолет» объявляет операционные результаты за 3 квартал и 9 месяцев 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://samolet.ru/investors/press/gruppa-samolet-obyavlyaet-3kv-9mes-2024/.

7. Консолидированная финансовая отчетность за 2023 год и аудиторское заключение независимого аудитора [Электронный ресурс]. URL: https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=36419&type=3.

8. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. – СПб.: Питер, 2018. – 848 с.

9. Лагута И.В., Коротыч И.О. Специфика маркетинга в строительстве. Внедрение маркетинговых мероприятий // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. – 2016. – № 6.

10. Нигарян И.А., Кумыков М.А, Вахилевич Н.В. Проявление маркетинга инноваций в строительстве и недвижимости // Инновационные аспекты развития науки и техники. – 2021. – № 1.

11. Chen Y, Feng X., Zhu J. A Review on the Application of 3D Printing Technology in the construction Industry // Construction and Building Materials, 2020. – 230 p.

12. Subbotin A.S., Krents Y.V., Tarasenkova A.A. The possibility of using the ppp mechanism (public-private partnership) in the construction of logistics centers for processing and marketing of agricultural products // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020. – V. 421.

УДК 339.138

Н.И. Быканова, Д.Б. Герюгова

БАНКОВСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ КОММУНИКАЦИИ НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

N.I. Bykanova, D.B. Geryugova

BANKING TECHNOLOGIES OF PERSONALIZED MARKETING COMMUNICATION BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, банковские технологии, банк, банковский маркетинг, чат-бот, мобильный банк, маркетинговые коммуникации.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, banking technologies, bank, banking marketing, chatbot, mobile bank, marketing communications.

Цель: оценить возможности и перспективы развития банковских технологий на базе искусственного интеллекта в целях реализации коммерческими банками персонализированной маркетинговой коммуникации. Обсуждение: в статье рассматриваются современные технологии маркетинговой коммуникации в банковской сфере, механизмы работы которых основаны на искусственном интеллекте, проведен сравнительный анализ применения коммерческими банками чат-ботов, нейросети, обозначены их достоинства и недостатки в современных реалиях. Наиболее популярной банковской технологией персонализированной маркетинговой коммуникации является чат-бот. Результаты: данная работа направлена на обоснование необходимости внедрения и развития технологии искусственного интеллекта в персонализированной маркетинговой коммуникации банков. Ожидается тенденция к дальнейшему развитию перспективных методов машинного обучения, что в свою очередь приведет к совершенствованию технологий чат-ботов и виртуальных помощников.

Purpose: to assess the possibilities and prospects for the development of banking technologies based on artificial intelligence for the purpose of implementing personalized marketing communications by commercial banks. Discussion: the article discusses modern technologies of marketing communications in the banking sector, the mechanisms of which are based on artificial intelligence, a comparative analysis of the use of chatbots and neural networks by commercial banks is carried out, their advantages and disadvantages in modern realities are identified. The most popular banking technology of personalized marketing communications is a chatbot. Results: this work is aimed at substantiating the need for the implementation and development of artificial intelligence technology in personalized marketing communications of banks. A trend towards further development of promising machine learning methods is expected, which in turn will lead to the improvement of chatbot technologies and virtual assistants.

Электронный адрес: bykanovanat@gmail.com

Введение

В современных реалиях маркетинг играет важную роль в деятельности банка. Условия банковской конкуренции предполагают осуществление конкретных мероприятий, разработку и внедрение продуктов, позволяющих заинтересовать действующих и потенциально новых клиентов. Банковский маркетинг – система мероприятий, основанная на комплексном анализе рынка, целью которой является создание и стимулирование спроса на продукцию банка, оптимизацию процессов взаимодействия с клиентами. Одна из главных целей банковского маркетинга – привлечение новых клиентов, которые ранее не пользовались услугами данного банка. В свою очередь, персонализированный маркетинг – стратегия, при которой для каждого отдельного клиента создается индивидуальное предложение, используются индивидуальный подход при коммуникации. Персонализированная маркетинговая коммуникация в банковской сфере делает акцент на подборе максимально релевантного предложения для каждого отдельного человека, от рекламы до консультационных услуг о продуктах банка.

Методы

В работе использовались методы анализа, сводки и группировки данных, обобщения и сравнения, которые в совокупности позволили провести анализ перспективных банковских технологий с использованием искусственного интеллекта.

Результаты

В последние годы активное развитие на всех уровнях получил «вестник» четвертой промышленной революции – искусственный интеллект (ИИ). Согласно определению Центрального банка Российской Федерации, искусственный интеллект – «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и при выполнении конкретных задач получать результаты, сопоставимые с результатами его интеллектуальной деятельности. Комплекс включает в себя программное обеспечение, информационно-коммуникационную инфраструктуру, процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений» [6]. На данном этапе эксперты выделяют две категории искусственного интеллекта: сильный ИИ – пока не существующая модель, по способностям сравнивая с человеком или превосходящая его; слабый ИИ – способный самостоятельно решить только одну узкую задачу. Все ИИ, создающиеся сейчас относятся к слабым. Согласно классификации ЦБ РФ, среди слабых ИИ условно выделяют 3 типа [6].

1. Традиционный: искусственный интеллект, который имитируют умственную деятельность человека. К его способностям относят формирование прогнозов и выводов на основе анализа. Так, «Открытие» использует вид ИИ для определение лучшего времени работы сотрудников, оптимального расписания, мониторинга своих рекламных площадок, а Альфа-Банк внедрил ИИ для распознавания мошеннических транзакций.

2. Генеративный: искусственный интеллект, создающий новый контент как ответ на определенный запрос пользователя. Т-банк использует данный инструмент для создания персональных рекомендаций, как в ответ на запрос, так и в качестве напоминаний. Возможности генеративного искусственного интеллекта также позволяют создать модели и прототипы новых банковских продуктов и услуг, значительно увеличивая скорость разработки новых банковских продуктов.

3. Адаптивный: тип искусственного интеллекта, который может обучаться и динамически адаптироваться к изменениям в окружающей среде. Это возможно за счет сбора обратной связи от пользователя в режиме реального времени.

Так, Росбанк использует данный ИИ для автоматической обработки банковских операций, совершение которых требует подтверждение личности клиента. Также банки используют адаптивный искусственный интеллект для обслуживания банкоматов: прогнозируется их загрузка, что приводит к снижению затрат на инкассацию. Если традиционный ИИ используется банками для борьбы с мошенничеством, управлением рисками, кредитного скоринга и для других подобных задач, то генеративные и адаптивные ИИ используются в том числе и в целях персонализированной маркетинговой коммуникации: виртуальные ассистенты, чат-боты и некоторые приложения банков функционируют на основе нейросетей.

Нейросеть – это математическая искусственная интеллектуальная модель, воплощенная в программной или аппаратной форме, разновидность машинного обучения, построенная по принципу организации нейронных сетей человека. В основе функционирования нейросетей лежит принцип работы человеческого мозга, адаптированный под компьютерные характеристики: первый, входной слой получает исходные данные (входной сигнал), первый внутренний слой на основе этих данных делает определенные выводы, второй внутренний слой принимает окончательное решения, а выходной слой их выводит. Собственные нейросети есть у многих банков. В непосредственно банковской деятельности используются такие оригинальные нейросети, как «Салют» – виртуальный ассистент, ruGPT-3.5 – генерация текста на русском языке (Сбербанк), «Олег» – голосовой помощник (Т-банк) и другие. Также Сбер предоставил открытый доступ к таким нейросетям, как «GigaChat» (ответы на вопросы, диалог, краткое содержание, создание картинок, база знаний и т.д.) и «Kandinsky» (создание высокохудожественных изображений в различных стилях).

Наиболее популярной банковской технологией персонализированной маркетинговой коммуникации является чат-бот. Чат-бот – это специальная программа, основная функция которой – поддержание ситуативного диалога с человеком. Банки используют чат-боты в своих приложениях и сайтах для взаимодействия с клиентами. По сути, банковский чат-бот – это виртуальный помощник, предоставляющий консультацию по вопросам и проблемам пользователей. Если чат-бот по той или иной причине не может оказать помощь, клиенту предлагают начать диалог непосредственно с оператором. Индивидуальный подход чат-бота к каждому пользователю возможен именно за счет искусственного интеллекта, нейросетей. Система интерпретирует введенный пользователем текст или голосовой запрос, разделяя его на отельные взятые слова или словосочетания и проводя над ними анализ. Цель анализа – определить, что требуется пользователю. Затем в базах данных система находит ответ, если запрос стандартный или генерирует свой, используя комбинацию скрипта – набора команд, прописанного в коде, и контента, созданного с помощью ИИ. Сгенерированный ответ выводится пользователю [11]. Данный механизм функционирования чат-бота – на основе искусственного интеллекта, все больше вытесняет изначальный механизм чат-бота – на основе правил. Механизм на основе правил получил свое развитие в самом начале внедрения чат-ботов: технология действует на основе простых алгоритмов, ключом запуска которых является определенное слово или фраза. По сути, при этом механизме чат-бот отвечает только на заложенные в нем команды, остальные не распознает. Развитие искусственного интеллекта позволило расширить возможности технологии, более индивидуально подходить к проблемам каждого пользователя, вследствие этого снизилась нагрузка на операторов [12]. По итогу, применение чат-ботов на основе искусственного интеллекта банками сводится к:

– технической поддержке клиентов; наиболее популярные и типовые запросы обрабатываются чат-ботом, не привлекая для этого работника;

– сбору обратной связи; в большинстве случаев это опрос об удовлетворенности уровнем оказания услуг, о внедряемых банковских продуктах, также чат-бот возможно использовать для обращений и жалоб;

– виртуальному помощнику; чат-бот помогает в изучении интерфейса и функций приложения банка, а также может напомнить о датах погашений и т.д.;

– онлайн-справки; чат-бот может предоставлять информацию в онлайн, например, информировать об актуальных курсах валют.

В Российской Федерации первым банком, внедрившим чат-бот, стал Альфа-Банк. Первый этап внедрения произошел в марте 2018 г. Изначально программа исполняла функцию цифрового помощника и имела возможность давать ответы на более чем тысячи запросов, а также задавать уточняющие вопросы [1]. По итогам 2023 года консалтинговое агентство Markswebb провело исследование, в результате которого представила рейтинг банковских чат-ботов в России. Оценивалось, какие боты мобильных банков «быстрее, эффективнее и человечнее решают проблемы пользователей» [4]. В исследовании ключевую роль играли три критерия: способность решать поставленную задачу (на основе возможности ответить без привлечения оператора на 51 выбранный пользовательский запрос), удобство интерфейса и способность бота вести диалог с клиентом. Рейтинг чат-ботов представлен на рис. 1.

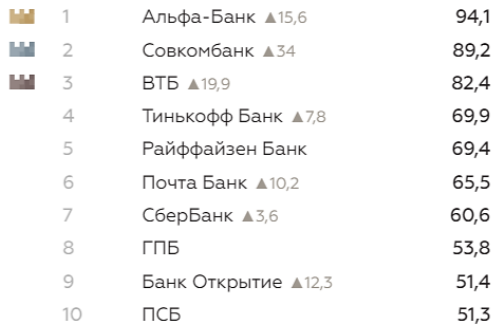


Рис. 1. Рейтинг банковских чат-ботов в России в 2023 году [4]

Согласно рис. 1, лидером рейтинга является чат-бот Альфа-Банка – он распознает максимальное количество запросов без привлечения оператора, по сравнению с конкурентами, его ответы наиболее подробны и релевантны, бот соблюдает большинство общепризнанных признаков эффективного и вежливого общения, также наблюдается высокий уровень автоматизации. При это боту не хватает функции общения голосом. Исследователи считают, что создателям следует усовершенствовать систему распознавания изображений и виджетов, а также упростить навигацию.

На втором месте чат-бот от Совкомбанка – у него наиболее активная динамика развития на рынке, значительно улучшены коммуникативные способности по сравнению с прошлыми годами, высокая автоматизация и развитая интеграция с другими инструментами и каналами поддержки банка. При этом действия в чате ограничены по сравнению с чат-ботами других банков, наблюдаются слишком сложные для понимания сообщения, необходимо внедрение дополнительных виджетов. На третьем месте чат-бот ВТБ: он также высоко автоматизирован, как и другие лидеры, у него самая большая разновидность возможностей интерфейса, но при этом в нем не реализованы реакции на графические запросы, а также бот реже замечает негативные сообщения и реагирует на них, чат-бот еще больше можно интегрировать в другие системы поддержки банка. Отдельно стоит отметить чат-бот Сбербанка, который занимает седьмое место. Данный бот самый инновационный, однако пользователи отмечают нестабильное качество обслуживания: существуют сбои в базовых сценариях, неоднозначная реакция на негатив, имеет место автоматический перевод на оператора. Для других чат-ботов банков, представленных в рейтинге, можно выделить точки роста, к которым стоит стремится: улучшение реакции на негатив, более высокая автоматизация, улучшение подбора продуктов, добавление виджетов.

Обсуждение

Банки продолжат внедрять технологии ИИ в чат-боты, тем самым оптимизируя свою деятельность и механизмы обратной связи, совершенствуя свои мобильный банки – приложения, позволяющие получить банковскую услугу дистанционно, в режиме онлайн. Помимо чат-ботов, в целях персонализированной маркетинговой коммуникации банки используют такие технологии, как подбор подходящего контента для мобильного банка, распознавание поведенческих паттернов, генерация контента, персонализированная реклама. Все эти инструменты предполагают анализ на основе ИИ: активности клиента, его транзакций и интереса к тем или иным продуктам, запросы. Кроме анализа, ИИ дает возможность моделировать поведение клиентов, чтобы с наиболее высокой точностью определять, как стоит развивать коммуникацию с тем или иным клиентом. В данных направлениях лидером является Сбербанк. Начиная с 2019 года, банк активно развивает ИИ-технологии на основе своего приложения «Сбербанк Онлайн». Производится анализ предпочтений каждого отдельного клиента по более чем 1000 параметрам, что позволяет приложению подстраиваться под каждого пользователя индивидуально. Новый интерфейс приложения «Сбербанк Онлайн» представлен на рис. 2.

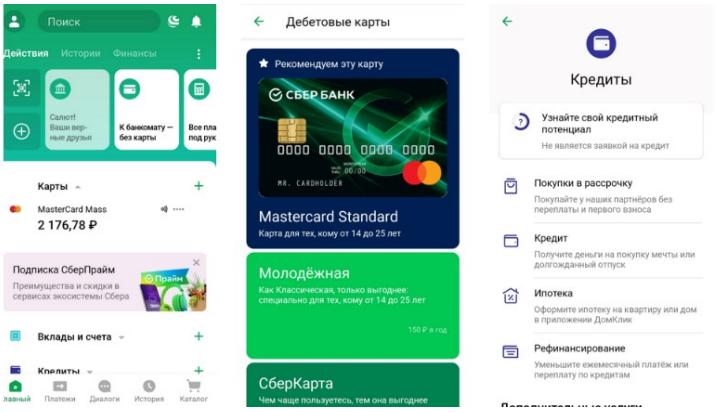


Рис. 2. Интерфейс «Сбербанк Онлайн» на основе ИИ [7]

Согласно рис. 2, благодаря внедрению нейросетей, теперь на главной странице отображаются карточки функций, которыми чаще всего пользуется клиент. Также изменен интерфейс входа, появилась возможность пользовательского дизайна. В настоящее время, по данным опроса Ассоциации ФинТех, системы на основе искусственного интеллекта используют 95% финансовых и технологических организаций [6]. При этом темпы развития ИИ в банковской сфере ежегодно растут: крупнейшие банки России инвестируют в ИИ около 1 млрд долл. в год, а прибыль от данных инвестиций достигает 3 млрд долл. в год. По состоянию на 2023 год ежегодные банковские инвестиции в искусственный интеллект в 500 раз больше, чем других компаний на рынке. При этом, исходя из совокупных эффектов на выручку компаний, существенный эффект которых внес ИИ рынок искусственного интеллекта в 2022 году оценивается в 647 млрд р. – рост рынка составил 17,3% относительно 2021 года [3]. По итогам 2024 года ожидается увеличение темпов внедрения и использования технологии на базе искусственного интеллекта, в том числе и в сфере персонализированной маркетинговой коммуникации. Аналитики считают, что 80% финансовых учреждений будут использовать искусственный интеллект к 2025 году. При этом ожидается тенденция к дальнейшему развитию перспективных методов машинного обучения, что в свою очередь приведет к совершенствованию технологий чат-ботов и виртуальных помощников.

Заключение

Таким образом, искусственный интеллект активно внедряется банками в целях персонализированной маркетинговой коммуникации. На данный момент главная технология – чат-боты. В будущем ожидается как развитие этого направления и персонализации наполнения мобильных банковских приложений, так и создание концептуально новых инструментов на основе искусственного интеллекта. Прогнозируемое совершенствование методов машинного обучения приведет к большему количеству технологий персонализированной маркетинговой коммуникации на базе искусственного интеллекта.

Литература

1. Вдовина О.Е., Долгова Т.Г. Использование чат-ботов в крупнейших банках России // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2022. – № 2. – С. 383-385.

2. Дамдиндорж, С. Влияние искусственного интеллекта на современный маркетинг: Вып. квалификац. раб.: 38.03.01 / Дамдиндорж, С. -Санкт-Петербург, 2024. – 89 с.

3. Искусственный интеллект в банках [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_в_банках#.

4. Исследование чат-ботов российских банков: Chatbot Rank 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.markswebb.ru/report/chatbot-rank-2023/#anchor-about.

5. Леонов М.В. Теория и методология формирования банковских экосистем в условиях циф-ровизации: Дис. докт. эконом. наук: 08.00.05. / Леонов М. В. – Казань, 2023. – 412 с.

6. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: доклад Банка России [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=17177.

7. Сбербанк внедрил искусственный интеллект в мобильное приложение [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rbc.ru/finances/18/07/2019/5d2f3a809a79470f1a2399f6.

8. Секерин В.Д. Маркетинг экосистем / В.Д. Секерин, Л.Э. Горлевская // Маркетинг в России и за рубежом, 2018. – № 2. – С. 13-18.

9. Хачатрян А.А. Особенности маркетинговой стратегии для экосистемы банка / А.А. Хачатрян // Финансовые рынки и банки, 2023. – № 10. – С. 50-54.

10. Чат-бот в банковской сфере: применение и особенности [Электронный ресурс]. – URL: https://sbertarget.ru/blog/bbot/tpost/ze93c6dym1-chat-bot-v-bankovskoi-sfere-primenenie-i.

11. Xie X., Wang H. How can open innovation ecosystem modes push product innovation forward? An fsOCA analysis. Journal of Business Research, 2020. – P. 29-41.

12. Holgersson M., Baldwin C. Y., Chesbrough H., Bogers M. L.A.M. The forces of ecosystem evolution. California Management Review, 2022. – № 64. – P. 5-23.

УДК 334.758

А.В. Быстров, А.Г. Радайкин, С.В. Васильев

МЕТОДИКА ИНТЕГРАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ

A.V. Bystrov, A.G. Radaykin, S.V. Vasilyev

THE METHODOLOGY OF INTEGRATION OF HIGH-TECH ENTERPRISES BASED ON INDUSTRIAL ECOSYSTEMS

Ключевые слова: интеграция, высокотехнологичные предприятия, промышленные экосистемы, методика, цифровая зрелость, интеграционные мероприятия, интеграционный потенциал, партнеры.

Keywords: integration, high-tech enterprises, industrial ecosystems, methodology, digital maturity, integration measures, integration potential, partners.

Цель: актуальные проблемы в сфере интеграции высокотехнологичных предприятий на основе промышленных экосистем обусловлены ускоренным переходом России к новой модели экономики, направленной на всеобъемлющую цифровую трансформацию, а также повышением суверенизации промышленных предприятий России. Важная задача заключается в развитии методических подходов к интеграции высокотехнологичных предприятий на основе промышленных экосистем и разработке инструментов интеграции предприятий для получения преимуществ. Обсуждение: в статье обосновывается методика интеграции высокотехнологичных предприятий в промышленных экосистемах и оценки возможностей интеграции высокотехнологичных предприятий на основе цифровой зрелости. Результаты: данные, полученные при оценке возможностей интеграции высокотехнологичных предприятий на основе цифровой зрелости для предприятий экосистемы позволяют менеджменту выбирать наиболее подходящих для интеграции партнеров. Предложенная авторами методика при ее внедрении потенциально может увеличить преимущества при интеграции предприятий промышленных экосистем.

Purpose: current problems in the field of integrating high-tech enterprises based on industrial ecosystems are caused by Russia's accelerated transition to a new economic model aimed at comprehensive digital transformation, as well as increasing the sovereignty of Russian industrial enterprises. An important task is to develop methodological approaches to the integration of high-tech enterprises based on industrial ecosystems and the development of enterprise integration tools to gain advantages. Discussion: The article substantiates the methodology of integrating high-tech enterprises in industrial ecosystems and assessing the possibilities of integrating high-tech enterprises based on the digital maturity of enterprises. Results: the data obtained during the assessment of the integration opportunities of high-tech enterprises based on digital maturity for ecosystem enterprises allow management to select the most suitable partners for integration. The methodology proposed by the authors, when implemented, can potentially increase the benefits of integrating enterprises into industrial ecosystems.

Электронный адрес: bistrov-sun@mail.ru, Radaykin.ag@rea.ru, vasilev.sv@rea.ru

Введение

Промышленные экосистемы призваны создать среду для совместных исследований и разработок в целях повышения скорости процессов внедрения новых технологий в производственную деятельность и создания новых высокотехнологичных продуктов, которые будут более конкурентоспособны на рынке [12,14]. В рамках единой промышленной экосистемы предприятия получают доступ к новым рынкам, ресурсам, знаниям и опыту, аккумуляция которых, через их интеграцию, положительно сказывается на эффективности деятельности предприятия, региона, где такие предприятия функционируют, и всей страны в целом [1,6]. Для страны создание промышленных экосистем является большим шагом в развитии всей экономики, так как способствует росту инновационной составляющей, повышению эффективности промышленной отрасли и созданию новых рабочих мест, что в свою очередь, благоприятно сказывается на уровне жизни населения. Одним из главных преимуществ интеграции высокотехнологичных предприятий в экосистеме является трансфер технологий с целью стимулировании кооперации между участниками в области обмена знаниями для создания благоприятных условий поиска инновационных решений для решения задач. Трансфер технологий возможен через лицензирование, сотрудничество в сфере НИОКР и инноваций, через движение человеческого капитала и др. [2,13].

Методы

В работе были задействованы теоретические и эмпирические методы исследования – классификация, синтез, анализ, обобщение. Основой теоретической информации стали нормативные и научные источники, связанные с формированием и развитием промышленных экосистем. Среди авторов отечественной и зарубежной литературы, работы которых были задействованы при написании, особо выделяются: В.Л. Квинт, Г.Б. Клейнер, Ю.А. Ковальчук, Т.О. Толстых, Н.В. Шмелева, Л.А. Гамидуллаева, В.А. Карпинская и другие. Их работы охватывают различные аспекты развития экосистем, рассматривая их влияние на различные уровни: от территориального до субъектного.

Результаты

Привлекательность каждого предприятия для интеграции должно реализовываться через уровень экосистемной и цифровой зрелости, которую потенциально можно рассчитать по сбалансированности внутренних показателей предприятия [4]. Трансфер технологий, знаний, ресурсов возможен в условиях высокого текущего уровня автоматизации процессов предприятия. При этом возможна ретрансляция в случае не только высокого совокупного уровня цифровизации организации, но и высокого уровня автоматизации конкретного процесса. В связи с этим автором определена методика интеграции высокотехнологичных предприятий на основе промышленных экосистем, состоящая их четырех этапов (рис. 1).

1 Этап – Оценка и выбор потенциального партнера, состоит из следующей последовательности:

– определение целей интеграции;

– поиск возможных партнеров;

– определение финансовой устойчивости предприятий;

– определение цифровой зрелости предприятий;

– оценка интеграционного потенциала партнеров;

– определение уровня безопасности взаимодействия;
– определение синергетического потенциала взаимодействия;
– подведение итогов оценки; формирование протокола оценки;
– выбор партнера/партнеров (рис. 2).

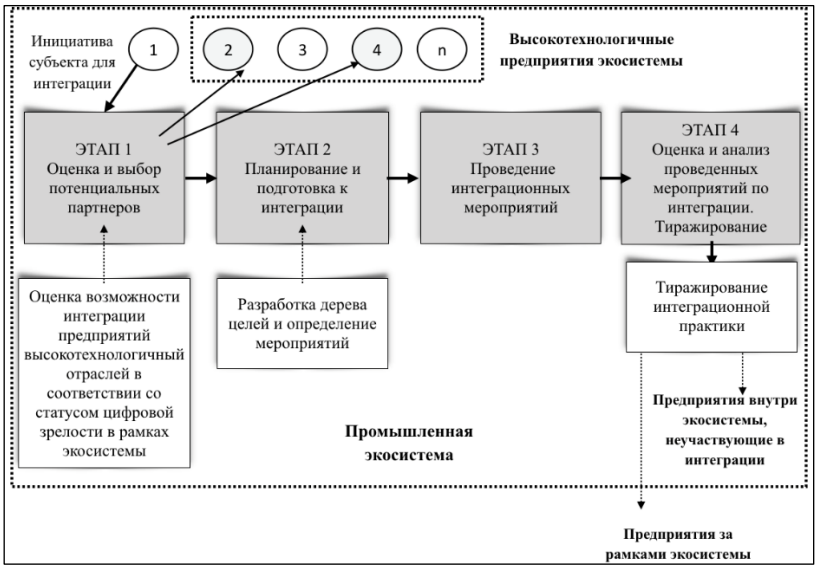


Рис. 1. Методика интеграции высокотехнологичных предприятий
на основе промышленных экосистем (схема разработана авторами)

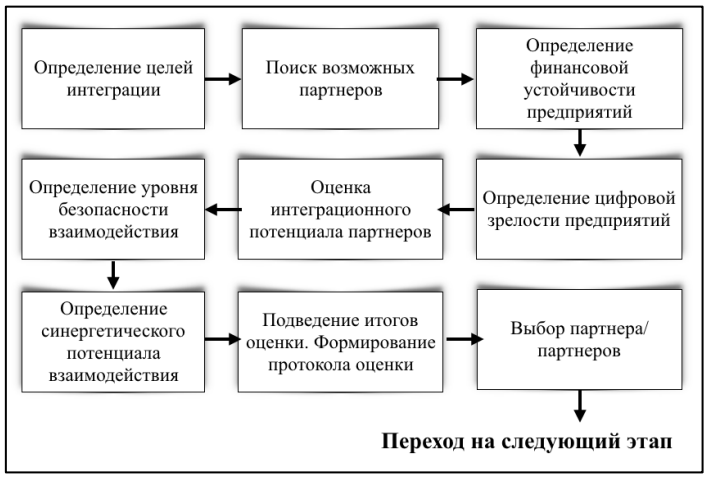


Рис. 2. Последовательность оценки потенциального партнера для интеграции предприятий
в промышленной экосистеме (схема разработана авторами)

Прежде чем приступать к поиску партнеров, необходимо сформулировать цели самого предприятия в рамках интеграции. Среди целей может быть:

– доступ к новым технологиям, которые отсутствуют у вашей компании, но необходимы для развития;
– расширение рынка, используя каналы сбыта партнера;
– повышение эффективности: оптимизация бизнес-процессов, снижение издержек, повышение производительности;
– развитие инноваций;
– создание совместных команд для разработки и вывода на рынок новых продуктов или услуг;
– трансфер собственных технологий.

После определения целей следует определить возможных партнеров. Для этого необходимо провести анализ отрасли деятельности и смежных отраслей в рамках экосистемы, выявить потенциальные возможности и угрозы предприятий, сильные и слабые стороны [3]. Поиск партнеров возможен в рамках платформенных решений, системы ГИСП, B2B-бирж, онлайн-каталогов и прочих специализированных сервисов. Необходимо собрать предварительные данные о финансовой устойчивости предприятий – изучить баланс, отчеты о финансовых результатах, отчеты о движении денежных средств за последние несколько лет. Возможна проверка через внешних контрагентов, систему СПАРК, информацию от кредитных организаций и рейтинговых агентств. Необходимо провести анализ показателей рентабельности, ликвидности, финансовой устойчивости и сравнить эти показатели с показателями по отрасли. Следующий шаг – определение цифровой зрелости предприятий является приоритетным для интеграции в области высокотехнологичных отраслей промышленности [5]. Здесь необходимо провести оценку уровня цифровизации и готовности к интеграции. Следует оценить степень автоматизации бизнес-процессов, используемые IT-системы, наличие и использование цифровых платформ, провести анализ цифровых компетенций у партнера: наличие аналитики данных, использование ИИ, облачных технологий, уровень кибербезопасности,

а также определить уровень готовности к тиражированию знаний, ресурсов, технологий [7]. Авторами предлагается следующая оценка возможности интеграции предприятий высокотехнологичный отраслей в соответствии со статусом цифровой зрелости в рамках экосистемы (таблица).

Таблица

Оценка возможности интеграции предприятий высокотехнологичный отраслей в соответствии со статусом цифровой зрелости в рамках экосистемы

Критерии статуса цифровой зрелости для интеграций	Показатель	Вес
Уровень автоматизации взаимодействия с заказчиком	Q1	От 0 до 1
Уровень автоматизации управления опытно-конструкторскими работами	Q2	От 0 до 1
Уровень автоматизации управления материально-техническим обеспечением и закупками	Q3	От 0 до 1
Уровень автоматизации конструкторской и технологической подготовки производства	Q4	От 0 до 1
Уровень автоматизации производства	Q5	От 0 до 1
Уровень автоматизации контроля качества продукции и испытаний	Q6	От 0 до 1
Уровень автоматизации управления складским учетом	Q7	От 0 до 1
Уровень автоматизации сбыта и цепочек поставок	Q8	От 0 до 1
Уровень автоматизации финансового, бухгалтерского и налогового учета	Q9	От 0 до 1
Уровень автоматизации системы управления персоналом	Q10	От 0 до 1
Уровень автоматизации эксплуатационного обслуживания оборудования	Q11	От 0 до 1
Уровень автоматизации документооборота	Q12	От 0 до 1
Уровень применения сквозных и инновационных технологий	Q13	От 0 до 1
Уровень экономической безопасности	Q14	От 0 до 1
Уровень применения технологий искусственного интеллекта	Q15	От 0 до 1
Уровень применения технологий цифрового двойника изделия и производства	Q16	От 0 до 1

Для оценка интеграционного потенциала партнеров можно провести ранжирование веса показателей в соответствии со шкалой желательности Харрингтона, где значение:

1,00–0,80 – Максимально высокий уровень (продвинутый, предприятие способно к трансферу знаний, ресурсов, технологий и интеграции с другими), значение «очень хорошо»;

0,8–0,63 – Средний уровень (развитый, предприятие частично способно тиражировать знания, ресурсы, технологии), значение «хорошо»;

0,63–0,37 – Нейтральный уровень (развивающийся, предприятие частично может интегрироваться для повышения собственного уровня, транслирование знаний, ресурсов, технологий возможно только на другие уровни), значение «удовлетворительно»;

0,37–0,20 – Начинающий уровень (базовая готовность к автоматизации, предприятие нуждается в интеграции знаний, ресурсов, технологий от других), значение «Плохо»;

0,2–0 – Автоматизация и внедрение на данном этапе невозможны, признак отсутствует (предприятие нуждается в интеграции знаний, ресурсов, технологий от других), значение «Очень плохо».

Расчетные значения коэффициента **I** (от англ. Integration – интеграция) по весу показателей каждого конкретного предприятия предлагается рассчитать по формуле [8]:

$$Ii = \sum_{n=0\to1}^{m} Qit\,, \qquad (1)$$

где:

Ii – коэффициент уровня возможности тиражирования по выбранной компании;

m – общее число выбранных критериев статуса цифровой зрелости для интеграции;

Qit – данные по выбранному критерию конкретного предприятия;

n – вес выбранного критерия.

Исходя из полученных результатов можно выбрать предприятие, соответствующее запросу для интеграции. Руководство предприятий также может производить оценку для определения направлений развития и уровня текущего состояние уровня цифрового развития. Для перехода на следующий шаг также необходимо определить уровень кибербезопасности взаимодействия – изучить политику кибербезопасности партнеров, определить риски нарушения конфиденциальности, разработать соглашения о конфиденциальности, определить правила хранения, использования, передачи конфиденциальной информации. Как промежуточный итог делается вывод об определении синергетического потенциала взаимодействия. Проводится итоговая оценка возможности создания новых продуктов или услуг, анализируется, как комбинация технологий, ресурсов и знаний может привести к созданию новых конкурентоспособных предложений, определяются возможности создания новых бизнес-моделей, оценивается, как интеграция может привести к более целесообразному использованию ресурсов и возможности увеличения доходности и прибыли компании за счет расширения рынков, улучшения продуктов, повышения эффективности [10]. И как результат этапа подводятся итоги оценки, формируется протокол. Необходимо сравнить результаты оценки по всем критериям для каждого потенциального партнера, проранжировать партнеров на основе полученных данных. Возможно, как внутреннее обсуждение результатов оценки, так и обсуждение результатов с анализируемыми предприятиями. Проводятся переговоры с потенциальными партнерами, имеющими наибольший интеграционный потенциал и заключается предварительное соглашение о партнерстве, уточняющее все условия взаимодействия. После тщательного анализа и выбора потенциального партнера/партнеров для интеграции наступает стадия активной подготовки к реализации интеграции – этап 2. Именно на нем закладываются основы для успешного и взаимовыгодного сотрудничества, которое принесет ощутимые результаты в будущем. Основные мероприятия, которые необходимо реализовать на данном этапе, включают.

1. Закрепление ответственных лиц за реализацию мероприятий по интеграции. Формирование команды. В нее должны входить представители обоих предприятий с различными компетенциями: IT-специалисты, менеджеры проектов, юристы, финансовые аналитики, профильные специалисты области. Происходит распределение ролей и ответственности, обязанностей сотрудников, срок выполнения задач и предполагаемая отчетность. Необходимо обеспечение прозрачности и оперативности в коммуникации.

2. Подготовка аналитической справки о реализации проекта интеграции:

– описание целей и задач интеграции, предполагаемых результатов;

– описание механизмов интеграции, определение технологий, ресурсов и инструментов реализации;

– оценка потенциальных рисков, связанных с реализацией проекта, и разработка мер по их минимизации.

3. Установление параметров определения потенциального эффекта от интеграции:

– определение ключевых показателей оценки эффективности интеграции;

– разработка методов измерения показателей;

– установление базовых значений показателей до начала интеграции для установления достигнутого эффекта по завершению.

4. Подписание соглашения:

– фиксируются главные условия интеграции: цели, задачи, механизмы, ответственность, сроки, финансовые условия, права и обязанности сторон;

– определяется процедура разрешения споров и конфликтов, которые могут возникнуть в процессе интеграции.

5. Разработка дерева целей по предстоящей интеграции и определение мероприятий под каждую из целей:

– создание иерархическую структуры целей, которая позволит систематизировать и сформулировать конкретные задачи для их достижения.

– для каждой цели определяются конкретные мероприятия, планируются ресурсы для реализации каждого мероприятия: финансовые, кадровые, временные, IT-ресурсы и др.

– составляется план реализации каждого мероприятия с указанием ответственных лиц, сроков выполнения, основных этапов и критериев оценки результатов.

Планирование и подготовка – это неотъемлемая часть процесса, которая позволяет минимизировать риски, обеспечить эффективное использование ресурсов, создать прочную основу для взаимовыгодного сотрудничества. Интеграция – это непрерывный цикл, требующий постоянного мониторинга, анализа и корректировки в соответствии с изменяющимися условиями.

На 3 этапе проводятся сами интеграционные мероприятия.

После завершения интеграционных мероприятий следует этап 4 – анализ полученных результатов и распространение накопленного опыта, что позволяет не только оценить эффективность интеграции, но и обеспечить дальнейшее развитие как самой экосистемы, так и ее участников.

1. Оценка и анализ проведенных мероприятий по интеграции:

– сбор данных о реализации всех мероприятий по интеграции включают в себя дату начала и завершения, результаты реализации, расход ресурсов, уровень достижения целей;

– общий анализ эффективности, изучаются положительные и отрицательные факторы, влияющие на интеграцию;

– оценка уровня и степени интеграции систем, процессов, данных и ресурсов между предприятиями;

– изучение проблем и барьеров, препятствующих полному использованию преимуществ интеграции.

2. Оценка эффекта по проведенным мероприятиям:

– измерение ключевых показателей, их сравните с базовыми значениями, оценка достигнутого эффекта;

– анализ финансовых показателей предприятий до и после интеграции: прибыль, рентабельность, оборачиваемость активов, оценка экономической выгоды, полученной в результате интеграции;

– оценка нефинансовых результатов интеграции: улучшение качества продукции, рост уровня удовлетворенности клиентов, сокращение сроков выполнения задач, повышение конкурентоспособности, повышение уровня инновационной активности, цифровизации, автоматизации процессов.

3. Тиражирование интеграционной практики в рамках экосистемы:

– идентификация потенциальных партнеров;

– изучение возможности распространения успешной интеграционной практики на другие предприятия в экосистеме;

– разработка механизмов адаптации интеграционной практики под специфические нужды других участников экосистемы;

– создание ресурсной базы с документацией, инструкциями, шаблонами и другими материалами, необходимыми для реализации интеграции другими участниками;

– организация системы обмена опытом для обсуждения успешных практик интеграции и решения возникающих вопросов.

4. Тиражирование интеграционной практики вне рамок экосистемы:

– разработка презентации кейса о реализации интеграционного проекта, для представления его на отраслевых конференциях, мероприятиях и форумах;

– публикация статей о реализации проекта для специализированных изданий, журналов и онлайн-платформ;

– разработка методических рекомендаций по планированию и реализации интеграции для других предприятий, работающих в высокотехнологичных отраслях;

– формирование пакета консалтинговых услуг по реализации интеграции для других предприятий с учетом накопленного опыта и экспертизы.

Обсуждение

Анализ результатов и тиражирование интеграционной практики являются не менее значимым, чем самая интеграция, что позволяет не только оценить эффективность проекта, но и распространить успешный опыт на другие предприятия, способствуя развитию как конкретной экосистемы, так и отрасли в целом [9,11]. При интеграции предприятий возможно сокращение затрат за счет оптимизации логистических цепочек, уменьшение отходов производства, перераспределения ресурсов.

Интегрируемым предприятиям проще повысить качество продукции, снизить производственный брак, разработать новые продукты и сервисы. Интеграция между предприятиями высокотехнологичных отраслями позволяет организовать трансфер передовых технологий для разработки инновационных продуктов и услуг, а также расширить спектр предлагаемых решений.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод о том, что создание прочных связей между компаниями, работающими в одной экосистеме, позволяет получить доступ к новым технологиям, расширить рынки сбыта, повысить эффективность и создать синергию, способствующую инновационному развитию. Однако выбор подходящего партнера для интеграции – это сложный процесс, который требует тщательного анализа, оценки и планирования мероприятий.

Литература

1. Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 6. – С. 12-19.

2. Гамидуллаева Л.А. Промышленные и территориальные экосистемы в контексте устойчивого развития: монография / Л.А. Гамидуллаева, Т.О. Толстых, Н.В. Шмелева // Пенза: Изд-во ПГУ. – 2022. – С. 47-48.

3. Девяткин О.В. Финансовый анализ вероятности банкротства корпорации / О.В. Девяткин, И.В. Захаров // Аудитор. – 2024. – Т. 10. – № 2. – С. 28-34.

4. Дементьев В.Е. Гибридные формы организации бизнеса: к вопросу об анализе межфирменных взаимодействий / В.Е. Дементьев, С.Г. Евсюков, Е.В. Устюжанина // Российский журнал менеджмента. – 2017. – Т. 15. – № 1. – С. 89-122.

5. Квинт В.Л. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем / В.Л. Квинт, А.В. Бабкин, Е.В. Шкарупета // Экономика промышленности. – 2022. – Т. 15. – № 3. – С. 249-261.

6. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1. – С. 40-45.

7. Ковальчук Ю.А. Управление промышленными экосистемами в едином цифровом пространстве / Ю.А. Ковальчук, И.М. Степнов. // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 3. – С. 107-121.

8. Садковская Н.Е. Система оценки уровня цифровизации предприятия / Н.Е. Садковская, Ш.Г. Петросян, Н.А. Ляпичев // Наукоемкие технологии. – 2019. – Т. 20. – № 7. – С. 42-50.

9. Тищенко Е.Б. Стратегирование коммерциализации инноваций в условиях отечественной экономики данных / Е.Б. Тищенко, М.В. Славянцев, И.Р. Войтенко // Стратегирование: теория и практика. – 2024. – Т. 4. – № 2. – С. 210-230.

10. Шахова М.С. Инновационный потенциал российского экспортного сектора / М.С. Шахова, К.Г. Сычева // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 2. – С. 116-137.

11. Шкарупета Е.В. Концептуальное представление промышленной экосистемы в ходе эволюции устойчивого развития / Е.В. Шкарупета, О.В. Дударева // Цифровая и отраслевая экономика. – 2021. – № 1. – С. 5-8.

12. Cobben D. Ecosystem types: A systematic review on boundaries and goals / Cobben D., Ooms W., Roijakkers N., Radziwon A. // Journal of Business Research. – 2022. – V. 149. – P. 138–164.

13. David F.R., David F.R. Strategic Management: Concepts and Cases. 17th ed. Pearson, 2020.

14. Holgersson M., Baldwin C.Y., Chesbrough H., Bogers M. L.A.M. The forces of ecosystem evolution // California Management Review. – 2022. – V. 64. – P. 5–23.

УДК 33

А.Е. Быстрова

ТЕСТИРОВАНИЕ ГИПОТЕЗ В НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

A.E. Bystrova

TESTING HYPOTHESES IN SCIENCE AND TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP: A COMPARATIVE ANALYSIS

Ключевые слова: гипотеза, тестирование гипотез, научное знание, технологическое предпринимательство, стартап, акселерационная программа, научно-технический прогресс, устойчивое развитие.

Keywords: hypothesis, hypothesis testing, scientific knowledge, technological entrepreneurship, startup, acceleration program, scientific and technological progress, sustainable development.

Цель: выявить сходства и различия критериев понятия «гипотеза» и методов проверки гипотез в рамках научного подхода и подхода, используемого в технологическом предпринимательстве. Обсуждение: в статье представлены результаты сравнительного анализа понятия «гипотеза» и методов ее проверки в научной и предпринимательской деятельности. Использованы ключевые принципы системного подхода, методы логического и сравнительного анализа, контент-анализ опубликованных материалов. Результаты: анализ полученных данных позволил выявить сходства и различия в подходах к понятию «гипотеза» и методах ее проверки. Результаты проведенного исследования могут быть использованы сотрудниками научных лабораторий и университетов, а также генеральными директорами и специалистами по инновационной деятельности в малом, среднем и крупном бизнесе для повышения эффективности решения поставленных задач.

Purpose: to identify similarities and differences in the criteria for the concept of "hypothesis" and methods for testing hypotheses within the scientific approach and the approach used in technological entrepreneurship. Discussion: the article presents the results of a comparative analysis of the concept of "hypothesis" and methods for testing it in scientific and entrepreneurial activities. The key principles of the systems approach, methods of logical and comparative analysis, and content analysis of published materials are used. Results: the analysis of the obtained data allowed us to identify similarities and differences in approaches to the concept of "hypothesis" and methods for testing it. The results of the study can be used by employees of scientific laboratories and universities, as well as general directors and specialists in innovation in small, medium and large businesses to improve the efficiency of solving the assigned tasks.

Электронный адрес: anna.evg.1994@gmail.com

Введение

В настоящее время активно усиливается роль научно-технического прогресса, цель которого – это последовательное совершенствование техники и технологий, создание инноваций и повышение эффективности производства. Любой прогресс основан на инновационной деятельности, важной составляющей которой является «сбор, экспертиза и квалифицированный отбор идей, предположений и проектов» [1], обдуманных или воображаемых одним человеком или группой людей, в частности, ученых или предпринимателей, если речь идет о науке и инновациях. Термин «гипотеза» образован от двух разных слов «гипо», что означает «нечто меньшее» и «тезис», который можно перевести как «предположение» или «теория». В рамках данной интерпретации гипотезу дословно можно определить как «меньшее, чем теория», т.е. попытка прийти к обоснованному выводу в рамках исследования, который может предшествовать созданию полноценной теории в будущем [9]. Фундаментальное знание о природе и сущности гипотез начинает активно развиваться только в XX веке. В 1902 году французский математик, физик и философ Анри Пуанкаре в своем научно-популярном труде «Наука и гипотеза» выделил несколько видов научных гипотез: естественные, или те, которые логически вытекают из уже имеющегося знания, но могут быть еще не доказаны; безразличные, формулировка которых может быть противоположной, и результат от этого не изменяется; гипотезы-обобщения, которые касаются большого класса явлений [3]. Затем философы Людвиг Витгенштейн и Карл Поппер способствовали развитию теоретического знания о гипотезе. В 1921 году Л. Витгенштейн в «Логико-философском трактате» ввел понятие «верифицируемости», т.е. возможности установления истинности и достоверности гипотезы [13]. В 1934 году К. Поппер создает критерий «фальсифицируемости» – возможности опровержения гипотезы с помощью эмпирических методов на основе существующих технологий [11]. Британский философ Имре Лакатос в своем труде «История науки и ее рациональные реконструкции» писал о «вспомогательных гипотезах», т.е. дополнительных, как о неотъемлемой части методологической структуры его модели «исследовательских программ» [9]. Современные американские методологи уточнили, что гипотезы – это не только предположительные утверждения, но и «логические предположения, разумные догадки и обоснованные домыслы, которые дают предварительное объяснение исследуемому явлению» [10].

В отечественном теоретическом поле гипотезу трактуют не только как состояние «результата» – «это особого рода знание», но и как состояние «процесса», т.е. развития знания: «во втором смысле – это сложный процесс познания, заключающийся в выдвижении предположения, его обосновании (неполном) и доказательстве или опровержении» [9]. Несмотря на высокие результаты в части научно-технического прогресса в мире, имеется существенное противоречие между созданным теоретическим полем фундаментальной науки и практической действительностью технологических предпринимателей. Наблюдается низкий уровень трансфера готовых технологий и методологии их создания (включая работу с гипотезами) из научного поля в практико-ориентированный мир бизнеса. Решению этой проблемы может помочь изучение и сравнение требований к выдвигаемым гипотезам в научной и предпринимательской инновационной деятельности. Необходим критический анализ зарубежной и отечественной методологии в рассматриваемой области с целью выявления совпадений и противоречий и совершенствования предпринимательской практики. Цель данного исследования – выявление сходства и различия критериев понятия «гипотеза» и методов проверки гипотез в рамках научного подхода и подхода, используемого в технологическом предпринимательстве. Для достижения цели были выделены следующие задачи:

– исследовать гипотезу как процесс развития научного знания;

– проанализировать сущность гипотезы в технологическом предпринимательстве;

– рассмотреть методы тестирования гипотез в технологическом предпринимательстве;

– провести сравнительный анализ понятия «гипотеза» и методов ее проверки.

В качества объекта исследования выступает гипотеза в науке и технологическом предпринимательстве, в качестве предмета – критерии и методы ее проверки. Гипотезой исследования является предположение о том, что «критерии научной гипотезы и гипотезы в технологическом предпринимательстве совпадают». Дополнительная гипотеза исследования основана на предположении, что «научные методы проверки гипотез и методы в технологическом предпринимательстве носят как теоретический, так и эмпирический характер».

Методы

В качестве методологической основы исследования использованы принципы системного подхода, предполагающие рассмотрение понятия «гипотеза» как сложного, междисциплинарного понятия. Предметом сравнительного и контент-анализа являются как фундаментальные труды российских и зарубежных ученых (монографии, научные статьи), так и прикладные разработки специалистов из сферы технологического предпринимательства (лекции, методические материалы).

Результаты

Гипотеза – это логическое предположение, которое дает предварительное объяснение исследуемому явлению или группе явлений, или связям между ними. Гипотеза обладает рядом характеристик, среди которых важно выделить «мультисферность». Предположения могут выдвигаться не только учеными для проверки или получения нового знания в области науки, но и обычными людьми в контексте рабочих или личных отношений. Также привычка создания и проверки гипотез характерна для предпринимателей, в частности, для технологических предпринимателей, о чем писал в своей книге, например, Эрик Рис [12]. Гипотеза в качестве процесса развития научного знания включает в себя две ступени: 1) развитие предположения, 2) доказательство или опровержение предположения [9].

Первая ступень включает в себя выдвижение предположения с помощью методов аналогии или неполной индукции, и затем объяснение на основе данного предположения всех имеющихся фактов, относящихся к исследуемой предметной области, в том числе, ранее неучтенных. Для того, чтобы предположение стало обоснованным и считалось гипотезой, оно должно соответствовать ряду критериев.

1. Непротиворечивость и логическая корректность: предположение должно быть согласовано с данными фундаментальной науки, на основе которых и для дополнения которых оно выдвигается.

2. Проверяемость: предположение должно допускать возможность как подтверждения, так и опровержения.

3. Новизна и информативность: предположение должно способствовать внутренней перестройке и дополнению теории, в рамках которой оно выдвигается.

4. Отношение к конкретной предметной области: предположение должно выдвигаться в рамках определенной науки;

5. Соответствие «принципу простоты»: предположение должно охватывать более широкий класс явлений, чем тот, для объяснения которого оно было специально предложено [6].

Вторая ступень гипотезы как процесса – это развитие знания, получаемого с помощью гипотезы, т.е. доказательство или опровержение предположения с помощью эмпирических методов. Следует отметить, что не все гипотезы соответствуют критерию «эмпирической проверяемости»: высокоабстрактные предположения, например, проверяются только теоретическим путем. Чтобы проверить сложные гипотезы, связанные с ненаблюдаемыми связями между явлениями, ученые используют косвенную «верификацию» – метод «приведения к абсурду» или «метод выведения следствий» из гипотезы, которые уже можно опытно проверить [9]. Если гипотеза действительно является таковой, то в процессе ее эмпирической проверки она демонстрирует два свойства: фальсифицируемости и верифицируемости. Верификация бывает косвенная, о которой было упомянуто выше, и прямая, т.е. непосредственное наблюдение тех явлений или связей, существование которых предполагала гипотеза. Гипотеза является драйвером не только для развития научного знания, но и для создания новых технологических компаний – стартапов – малых предприятий, деятельность которых направлена на создание инновационного и масштабируемого продукта или услуги для решения конкретной проблемы в условиях крайней неопределенности. Например, в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» была создана база данных гипотез, которая на данный момент включает в себя 40 предположений – идей для будущих стартапов [2]. Гипотезой в технологическом предпринимательстве называются не только идеи для стартапов, но и, аналогично научному подходу, предположения, только уже в рамках деятельности конкретного стартапа. В отличие от науки, где предположения могут касаться как теоретических и абстрактных явлений, так и эмпирически измеримых, в предпринимательстве гипотезы относятся строго к измеримым и практическим классам явлений – продуктам, услугам, клиентам, инвесторам, сотрудникам. Предприниматели Алекс Остервальдер и Дэвид Блэнд в своем труде «Тестирование бизнес-идей» выдвинули следующие критерии для экономической гипотезы [5]:

– пригодность для тестирования или «проверяемость»: можно доказать ее верность (действительность) / ошибочность (недействительность), опираясь на факты и практический опыт;

– измеряемость и точность: наличие эталона/ ситуации «успеха» / идеальной модели. Гипотеза также должна содержать детальные ответы на вопросы: «кто», «что», «когда», «в каком количестве»;

– дискретность: гипотеза должна содержать одну, пригодную для тестирования, точную тему, т.е. соотноситься с конкретной предметной областью.

Следовательно, выявлена еще одна ключевая разница между гипотезой научной и гипотезой экономической: наличие у последней конечного, идеального варианта. Цель ученого – это поиск истины, цель научных гипотез – это знание. Результат исследований может как опровергнуть, так и принять гипотезу, и ученый должен и может относиться к этому беспристрастно. Цель предпринимателя – это извлечение прибыли, технологического предпринимателя – создание уникальных конкурентных преимуществ за счет инноваций и, в конечном счете, извлечение прибыли, и, следовательно, цель экономической гипотезы – это прибыль и/или инновация. А значит, предприниматель всегда осознанно или бессознательно заинтересован в том, чтобы его гипотеза подтвердилась в соответствии с ее «идеалом». В стартапах умение работать с гипотезами имеет решающее значение для успеха. Секрет быстрого роста таких компаний, как Twitter, Facebook, Amazon и многих других заключается в постоянной и быстрой проверке гипотез. Например, руководство Twitter призналось, что значительный рост компании начался тогда, когда они стали проверять десять гипотез в неделю, а не одну в две недели. Независимо от отрасли, именно скорость проверки и смысловая точность предположений помогают инновационным компаниям расти. Если в научной среде ученые чаще «проверяют» гипотезы, то в среде предпринимателей гипотезы принято «тестировать». Методологически принцип аналогичен научному подходу: сначала выдвигается некоторое предположение на основе предварительных

наблюдений, умозаключений, затем происходит тестирование с помощью современных методов, которые включают в себя классические научные методы – наблюдения, эксперименты, интервью и другие. Один из наиболее популярных методов проверки гипотез среди технологических предпринимателей, основанный на эксперименте, является метод HADI-циклов, состоящий из четырех элементов (табл. 1).

Таблица 1

Содержание метода HADI-циклов [7]

Элементы цикла	**Сущность элемента**	**Пример**
Hypothesis	Формирование гипотезы	Глаголы на кнопках в приложении повышают кликабельность
Action	Проверка гипотезы	Назвать все кнопки глаголами
Data	Получение измеряемого результата	Отследить количество переходов при помощи специального сервиса
Insights	Выводы	Нажатий стало больше на 40%

Основная сложность в данном методе – это необходимость максимально точно и конкретно сформулировать гипотезу. Она должна быть простая и быстро проверяемая. Если гипотеза будет слишком «общей», то это затруднит ее проверку или сделает невозможной. Если бы гипотеза из таблицы звучала как «новый дизайн кнопок в приложении повышает кликабельность», то сразу бы возникал дополнительный ряд вопросов: что значит новый; в каких элементах; что нужно сделать, чтобы дизайн считался новым, а что – нет?

Следующий метод называется Customer Development (CustDev) и представляет собой серию интервью с потенциальными клиентами. Данный метод является наименее затратным и наиболее популярным. Основной инструмент CustDev – это глубинные интервью, которые различаются по целям и бывают 2 видов: 1) проблемные, когда предприниматель проверяет гипотезу и стремится узнать о неочевидных проблемах пользователей, 2) решенческие, когда исследователь-предприниматель хочет протестировать прототип продукта на потребителях и дополнить видение проблем, связанных с продуктом [4]. В рамках второго подхода интервью может дополнять метод наблюдения за реакцией пользователя на тестируемый прототип.

Метод A/B-тестирования (сплит-тест) отличается от предыдущих методов тем, что проводится сравнение двух гипотез друг с другом, чтобы понять, какая из них даст большее приближение к ожидаемому результату. В процессе A/B-тестирования могут быть использованы и HADI-циклы, и глубинные интервью. Основная задача метода – правильно определить, какие именно метрики надо изменять для улучшения ожидаемого результата. Более сложная версия A/B-тестирования – это Multivariate Test (MVT) или мультивариантное тестирование, когда каждая из двух сравниваемых гипотез делится еще на несколько других [7].

Отдельно следует выделить процесс тестирования гипотез в акселерационных программах для технологических предпринимателей – ограниченных во времени консультационно-информационных мероприятий, нацеленных на ускорение развития стартапов. Ранее было сказано, что количество проведенных экспериментов, а значит, протестированных гипотез, прямо влияет на скорость роста компании. Поэтому, одна из задач акселератора для участников состоит в постоянном тестировании гипотез: «чем больше совершаешь ошибок, тем быстрее растешь». В обычном режиме на проверку гипотез могут уходить месяцы, а то и годы; условия же некоторых акселераторов позволяют проверить десяток гипотез за время трехмесячной программы. Основной секрет высокой скорости процессов в акселераторе в подходе lean startup – это сочетание принципов бережливого производства и Customer development [4], т.е. постоянная оптимизация процессов, устранение всех видов потерь и максимальная ориентация на потребителя. Данный подход был сформулирован Эриком Рисом в книге «Бизнес с нуля. Метод «Lean Startup». Цель метода lean startup – это выпуск Minimum Viable Product (далее – MVP) или минимального рабочего продукта и постоянный сбор обратной связи от клиентов для того, чтобы понять их реальные потребности. Если изначальные предположения о продукте не подтверждаются на практике, то они ошибочны и требуют корректировки. Такой подход не только отсекает все лишнее в самом процессе создания, но и по итогу снижает риски, что продукт окажется никому не нужен [12].

Обсуждение

На основании сравнительного анализа критериев научной гипотезы и гипотезы в технологическом предпринимательстве (табл. 2) был сделан вывод о подтверждении гипотезы данного исследования – критерии научной гипотезы и гипотезы в технологическом предпринимательстве не совпадают.

Таблица 2

Сравнительный анализ критериев понятия «гипотеза»
в науке и в технологическом предпринимательстве

Критерии научной гипотезы	**Критерии гипотезы в технологическом предпринимательстве**
Проверяемость предположение должно допускать возможность подтверждения / опровержения любым типом методов	**Пригодность для тестирования или «проверяемость»** можно доказать ее верность / ошибочность, но опираясь только на факты и практический опыт
Непротиворечивость и логическая корректность предположение должно быть согласовано с данными фундаментальной науки, на основе которых оно выдвигается	**Измеряемость и точность** наличие эталона/ идеальной модели; гипотеза также должна содержать детальные ответы на вопросы: «кто», «что», «когда», «в каком количестве»
Дискретность предположение должно выдвигаться в рамках определенной науки и формулироваться на ее языке	**Дискретность** гипотеза должна содержать одну, пригодную для тестирования, точную тему, т.е. соотноситься с конкретной предметной областью
Новизна и информативность предположение должно способствовать внутренней перестройке и дополнению теории	-
Соответствие «принципу простоты» предположение должно охватывать более широкий класс явлений, чем тот, для объяснения которого оно было предложено	-

Дополнительная гипотеза исследования «научные методы проверки гипотез и методы в технологическом предпринимательстве носят как теоретический, так и эмпирический характер» не подтвердилась (табл. 3), т.к. для технологического предпринимательства характерны только эмпирические методы.

Таблица 3

Сравнительный анализ методов проверки гипотез
в науке и в технологическом предпринимательстве

Научные методы проверки гипотез	**Методы проверки гипотез в технологическом предпринимательстве**
Наблюдение	**HADI-циклы** Может включать в себя наблюдение и эксперимент
Эксперимент	**Customer Development** Серия интервью с потенциальными клиентами
Метод «приведения к абсурду» Используется для высокоабстрактных предположений	**Метод A/B-тестирования** Сравнение двух гипотез, может включать в себя наблюдение, эксперимент, интервью
Метод «выведения следствий» Выведение таких следствий из гипотезы, которые можно проверить эмпирически	**Метод MVP** Создание минимального рабочего продукта

Ключевое ограничение исследования – это постоянно меняющийся контекст в областях науки и предпринимательства. Непредсказуемые экономические, технологические и социальные изменения могут повлиять на актуальность и применимость полученных результатов. Результаты данного исследования способствуют объединению научного и предпринимательского подходов к процессу проверки гипотез, что поможет специалистам из данных отраслей обогатить свой методологический аппарат и повысить эффективность их инновационной деятельности. Также популяризация научного подхода к решению задач в бизнесе способствует созданию «культуры эксперимента», повышению уровня креативности и развитию инновационного климата в компании [8]. Перспективными направлениями для будущих исследований могут стать – изучение роли данных и аналитики в тестировании научных и бизнес-гипотез, а также выявление влияния социального и культурного контекстов на процессы тестирования гипотез в научной и предпринимательской видах деятельности.

Заключение

В ходе исследования были выявлены сходства и различия критериев понятия «гипотеза» и методов проверки гипотез в рамках научного подхода и подхода, используемого в технологическом предпринимательстве. Ключевые выводы исследования:

– понятие «гипотеза» обладает характеристикой «мультисферности», т.е. возможности выдвигать и проверять гипотезы в разных сферах жизни;

– гипотезы в науке имеют как теоретический, так и эмпирический характер, в технологическом предпринимательстве – только эмпирический;

– умение работать с гипотезами является важным условием для успеха технологической компании, т.к. количество протестированных гипотез прямо влияет на скорость ее роста.

Литература

1. Маннапов А.Р. Формирование системы активизации инновационной деятельности на предприятии // Экономика и предпринимательство, 2013. – № 6. – С. 297-299.

2. Маркетплейс гипотез – место, где рождаются технологические бизнесы [Электронный ресурс]. URL: https://univertechpred.ru/marketplace/.

3. Меркулов И.П. Метод гипотез в истории научного познания. – М.: Наука, 1984.

4. Небанально о Customer Development / Маннапов А.Р., Гончарова Ю.А., Елина О.А., Терентьева И.В. [Электронный ресурс]. URL: https://drive.google.com/file/d/1aK3lboecuibXwpwFEgAsff52PajsfqBP/view?usp=sharing.

5. Остервальд А. Тестирование бизнес-идей / А. Остервальд, Д. Блэнд. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 354 с.

6. Сидоренко Н.И. Гипотеза как форма научного познания // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2014. – № 5. – С. 168-173.

7. Что такое тестирование гипотез в стартапах: виды, методики, инструменты / Иванова В. – Admitad Invest [Электронный ресурс]. URL: https://admitad.pro/ru/blog/testirovanie-gipotez-v-startapah.

8. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для бакалавров / Под ред. Н.П. Иващенко. – М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021. – 194 с.

9. Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Под ред. И.Т. Касавина. – М.: «Канон+», РООИ «Реабилитация», 2009.

10. Paul D.L. Practical research: planning and design / D.L. Paul, J.E. Ormrod. – Boston: Pearson, 2015.

11. Popper K. The logic of scientific discovery. – New York: Basic Books, Inc., 1959.

12. Ries E. The lean startup. – New York: Crown Currency, 2011. – 336 p.

13. Wittgenstein L. Tractatus logico-philosophicus. – London: Routledge & Kegan Paul, 1922. – 224 p.

УДК 331

М.Я. Веприкова, В.Н. Волненко, Г.Г. Вукович, А.В. Островская

КОНЦЕПЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ЭПОХУ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

M.YA. Veprikova, V.N. Volnenko, G.G. Vukovich, A.V. Ostrovskaya

THE CONCEPT OF AN ECOSYSTEM OF PERSONNEL MANAGEMENT IN THE ERA OF DIGITAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Ключевые слова: кадровый менеджмент, экосистема, HR-экосистема, управление персоналом, организация, адаптация, внедрение, цифровые технологии, развитие.

Keywords: HR-management, ecosystem, HR-ecosystem, personnel management, organization, adaptation, implementation, digital technologies, development.

Цель: изучить экосистему кадрового менеджмента, ее преимущества и оценить влияние цифровых технологий на HR-сферу. Обсуждение: экосистема кадрового менеджмента затрагивает тему привлечения, подбора и мотивации персонала, развития навыков, наращивания человеческого ресурса в целом. Меняющийся рынок труда способствует активному применению инновационных технологий, которые оказывают помощь в развитии HR-экосистемы. Автоматизация рабочих процессов обеспечивает экономичность времени, положительный рост продуктивности и упрощает выполнение обыденных задач. Развитие цифровых технологий выступает рычагом, который формирует эффективную деятельность организаций. Результаты: выделены компоненты HR-экосистемы, ее преимущества в условиях цифровизации; обозначены факторы, влияющие на экосистему кадрового менеджмента, сделан вывод о том, что существует необходимость в четком и быстром реагировании на изменение цифровых технологий.

Purpose: to study the ecosystem of HR management, its advantages and to assess the impact of digital technologies on the HR sphere. Discussion: The ecosystem of personnel management touches on the topic of attracting, selecting and motivating staff, developing skills, and building up human resources in general. The changing labor market promotes the active use of innovative technologies that assist in the development of the HR ecosystem. Automation of work processes ensures time savings, positive productivity growth and simplifies the performance of everyday tasks. The development of digital technologies acts as a lever that shapes the effective activities of organizations. Results: the components of the HR ecosystem and its advantages in the context of digitalization are highlighted; the factors affecting the ecosystem of personnel management are identified, and it is concluded that there is a need for a clear and rapid response to changes in digital technologies.

Электронный адрес: Veprikova.m.ya.kfrea@mail.ru, kaf224@yandex.ru, anastasvik@mail.ru

Введение

Внедрение инноваций в цифровые технологии в целом и искусственный интеллект (ИИ), в частности, вынуждают эволюционировать экосистему кадрового менеджмента, которая также именуется HR-экосистемой. Существует множество определений «кадрового менеджмента». Так, Коргова М.А. трактует его следующим образом: «кадровый менеджмент – это целеустремленное, технологичное, научно-обоснованное воздействие субъектов кадровой работы на объект, направленное на формирование и развитие персонала ради его эффективного использования на благо организации и персонала» [4]. Другие авторы пишут о том, что это деятельность, направленная на наращивание кадрового потенциала [1]. Таким образом, нами предложено определение: «кадровый менеджмент – это система, целью которой выступает управление, организация, планирование, развитие персонала и поддержание трудовой дисциплины».

Методы

При исследовании вопроса об экосистеме кадрового менеджмента применялись следующие методы: анализ, сравнения, синтез, обобщение, описание, индукция, дедукция. Были изучены материалы авторов: Корговой М.А., Кураян К.А., Байтасова Р.Р., Несмеянова Д.В., Нефедовой Е.Е. и Чеблоковой О.В. [1,4,5,7,8]

Результаты

Экосистема кадрового менеджмента – это система, представляющая собой сеть связанных между собой компонентов, которые взаимодополняют друг друга и сконцентрированы на выполнении HR-функций. Визуализируем упомянутые компоненты (рис. 1).



Рис. 1. Компоненты экосистемы кадрового менеджмента

Существует тесная взаимосвязь между компонентами HR-экосистемы. Так, например, конкуренция на рынке трудовых ресурсов оказывает значительное влияние на процесс подбора персонала, поскольку это требует усовершенствования условий труда. Оценивание навыков и проделанной работы способствуют выявлению сильных и слабых

сторон у сотрудников, что помогает в дальнейшем грамотно составлять программу обучения и улучшать менее развитые навыки. Экосистема кадрового менеджмента имеет много преимуществ, так как постоянные изменения в мире вынуждают адаптироваться к новым условиям жизни [2,11]. Нам представляется правомерным изобразить схематически преимущества HR-экосистемы (рис. 2).

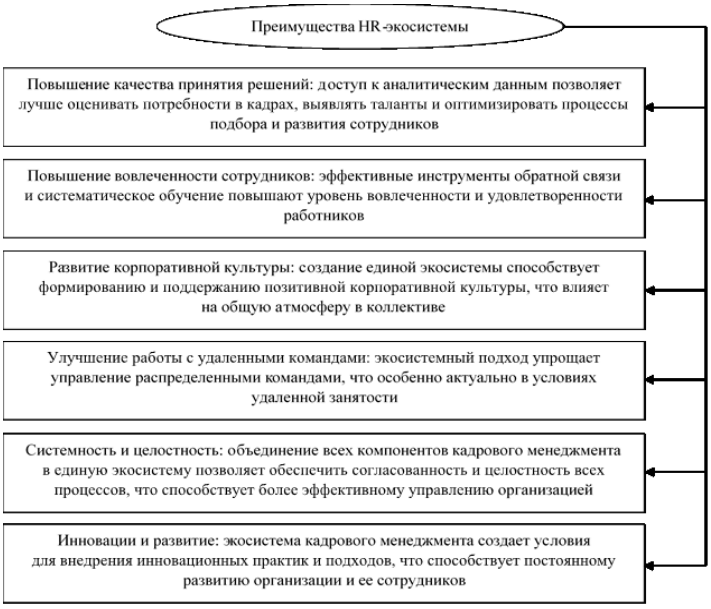


Рис. 2. Преимущества HR-экосистемы

Развитие цифровых технологий существенно влияет на экосистему кадрового менеджмента. Не остаются незамеченными изменения на рынке труда, в сфере услуг, управлении персоналом и человеческим капиталом [10]. Влияние каждого аспекта может отображаться на экосистеме по-разному, но, тем не менее, каждый из них способствует оптимизации и внедрению инновационных программ (рис. 3).



Рис. 3. Влияние цифровых технологий на экосистему кадрового менеджмента

Все вышеперечисленные аспекты свидетельствуют о том, что оптимизация цифровых технологий имеет положительные стороны: автоматизация рабочих процессов, рост производительности труда, накопление человеческого ресурса, адаптация, обучение персонала и др.

Обсуждение

На протяжении последних 10 лет цифровые технологии внесли множество корректировок в HR-сферу. При помощи ИИ появилась возможность:

– ускорять процессы подбора, обучения и мотивации сотрудников;

– проводить анализ большого объема информации, который в дальнейшем помогает составлять прогнозы и принимать управленческие решения;

– оптимизировать работу в удаленном формате;

– привлекать персонал [2,9,12].

Кадровый менеджмент принимает участие во многих процессах: предоставлении рабочих мест, формировании личного состава организации, повышении квалификации, анализе выполняемой работы и т.д. Под подбором персонала понимается не просто поиск новых специалистов, а тщательный отбор. Составляется список требований: навыки, задачи, знания, опыт работы, коммуникабельность, обучаемость, ответственность и другие качества. От этого зависит будут нанимать работника или нет. Визуализируем прерогативы экосистемы кадрового менеджмента в период развития цифровых технологий (рис. 4).

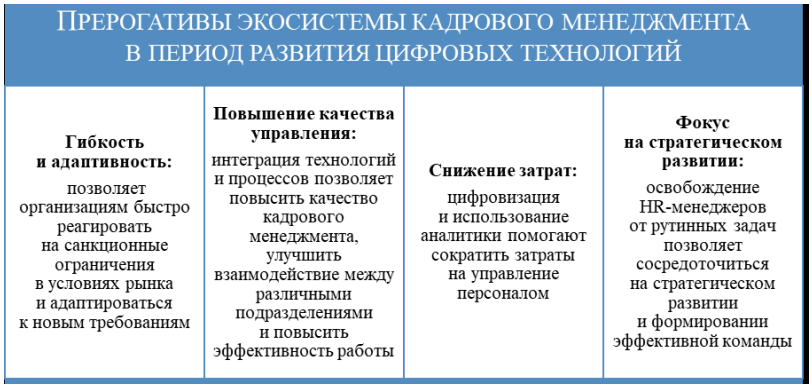


Рис. 4. Прерогативы экосистемы кадрового менеджмента
в период развития цифровых технологий

Изображенный рис. 4 свидетельствует о том, что развитие цифровых технологий повышает эффективность экосистемы кадрового менеджмента. Искусственный интеллект вносит в деятельность организаций новые коррективы, которые способствуют принятию креативных решений. Цифровая экосистема и HR-экосистема тесно связаны, т.к. внесенные изменения оказывают влияние на обе системы [3,6].

Заключение

Итак, современные реалии оказывают существенное влияние на HR-сферу, инициируя реализацию новых принципов работы. Экосистема кадрового менеджмента выступает важным звеном в успешной деятельности отечественного бизнеса. Преодоление вызовов, возникающих из-за быстроразвивающихся цифровых технологий, позволяет совершенствовать HR-экосистему и ускорять рабочий процесс.

Литература

1. Байтасов Р.Р. Кадровый менеджмент: учебное пособие для вузов // Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 336 с.
2. Вожова Е.В., Белькова В.А. Современные технологии управления персоналом // Наука, технологии, общество-НТО. – 2021. – С. 6-9.
3. Калугина В.В., Саенко И.И., Браилко Д.В. Современные технологии управления персоналом в условиях развития цифровой экономики // Вектор современной науки. – 2022. – С. 547-548.
4. Коргова М.А. Кадровый менеджмент: учебник для вузов / М.: Издательство Юрайт, 2025. – 206 с.
5. Кураян К.А. Применение современных технологий кадрового менеджмента в цифровой среде // Управленческий учет. – 2022. – № 9-3. – С. 296-302.
6. Машевская О.В. Цифровые технологии как основа цифровой трансформации современного общества // Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных и гуманитарных наук. – 2020. – № 1. – С. 37-44.
7. Несмеянов Д.В. Подход к развитию инновационной корпоративной культуры организаций // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 6. – С. 1-6.
8. Нефедова Е.Е., Чеблокова О.В. Современные технологии управления персоналом // Социально-экономическое развитие хозяйствующих субъектов (в том числе учреждений уголовно-исполнительной системы), отраслей, регионов: проблемы и перспективы. – 2021. – С. 123-127.
9. Цибарева М.Е. Кадровый менеджмент: учебное пособие // Самара: Самарский университет, 2020. – 100 с.
10. Щепеткина И.В. Кадровый менеджмент: учебное пособие // Екатеринбург: УГЛТУ, 2023. – 160 с.
11. Herrera J., Miller D. An Emergent Taxonomy of Public Personnel Management: Exploring the Task Environment of Human Resource Managers in Spanish Local Government. Public Personnel Management: SAGE Journals. –2018. – V. 47. – P. 445-471.
12. Lapuente V., Walle S. The effects of new public management on the quality of public services // Governance: An International Journal of Policy, Administration, And Institutions, 2020. – V. 3. – P. 461-475.

УДК 338.2; 330.3

М.А. Ветрова

ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОТОВНОСТИ СУБЪЕКТОВ РФ К РАЗВИТИЮ НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

M.A. Vetrova

ASSESSMENT OF THE MATURITY OF RUSSIAN REGIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE LOW-CARBON CIRCULAR ECONOMY

Ключевые слова: устойчивое развитие, глобальные проблемы, циркулярная экономика, цифровая трансформация, парниковые газы, климатическая повестка, низкоуглеродное развитие, экологические проблемы, уровень готовности.

Keywords: sustainable development, global problems, circular economy, digital transformation, greenhouse gases, climate agenda, low-carbon development, environmental problems, preparedness level.

Цель: систематизация основ трансформации доминирующей линейной модели экономики в циркулярную форму, разработке авторского метода оценки уровня готовности субъектов РФ к формированию циркулярной экономики в условиях низкоуглеродного устойчивого развития. Обсуждение: оценка уровня готовности субъектов РФ к развитию низкоуглеродной циркулярной экономики как предшествующего этапа разработки стратегии ее формирования на региональном уровне. Результаты*:* в статье проанализированы основы трансформации линейной экономики в циркулярную низкоуглеродную модель, передовой опыт зарубежных стран в формировании основ низкоуглеродной циркулярной экономики, а также ключевые проблемы РФ, вызванные существенной дифференциацией регионов по изучаемым аспектам. Исследуемые в статье методы оценки циркулярной и низкоуглеродной экономики способствовали разработке специального инструментария оценки готовности и определение уровня готовности субъектов РФ к трансформации линейной модели экономики в циркулярную в условиях низкоуглеродного развития.

Purpose: to systematize the basics of the transformation of the dominant linear model of the economy into a circular form, to develop an author's method for assessing the level of readiness of the subjects of the Russian Federation to form a circular economy in conditions of low-carbon sustainable development. Discussion: assessment of the level of readiness of the subjects of the Russian Federation for the development of a low-carbon circular economy as a previous stage in the development of a strategy for its formation at the regional level. Results: the article analyzes the fundamentals of the transformation of the linear economy into a circular low-carbon model, the best practices of foreign countries in forming the foundations of a low-carbon circular economy, as well as the key problems of the Russian Federation caused by the significant differentiation of regions in the studied aspects. The methods of assessing circular and low-carbon economies studied in the article contributed to the development of special tools for assessing readiness and determining the level of readiness of the subjects of the Russian Federation to transform a linear model of the economy into a circular one in conditions of low-carbon development.

Электронный адрес: m.a.vetrova@spbu.ru

Введение

Сокращение эмиссии парниковых газов (ПГ), оптимизация управления отходами, уменьшение потребления первичных ресурсов и борьба с загрязнением окружающей среды выступают неотъемлемой частью устойчивого социально-экономического развития [17]. В последнее десятилетие внимание политиков и бизнес-структур всё больше концентрируется на решении задач климатической повестки, об этом свидетельствуют взрывной рост нормативно-правовых актов и стратегий государств в области проблем изменения климата, число которых по состоянию на конец 2024 года составляет более 5 000 во всем мире [27], изменение стратегий бизнеса с ориентацией на сокращение эмиссии парниковых газов [39], а также проведение ежегодных Конференций ООН по вопросам изменения климата. Ключевое внимание на 28-ой конференции участников Рамочной конвенции ООН по изменению климата (COP 28) было сосредоточено на декарбонизации энергетического сектора, основанного на ископаемых видах топлива, как главного эмитента антропогенных выбросов CO_2, на который приходится более 70% эмиссии парниковых газов во всем мире [33]. Главными шагами для осуществления декарбонизации энергетического сектора были признаны: поэтапный отказ от ископаемых видов топлива, развитие ВИЭ, а также признание природного газа в качестве ключевого источника энергии переходного периода. В 2024 году основное внимание участников на COP 29 было сосредоточено на финансовых аспектах решения задач климатической повестки, среди которых увеличение объемов финансирования наиболее уязвимых к последствиям изменения климата развивающихся стран до 1,3 трлн долл. ежегодно к 2035 году, а также утверждение жестких стандартов рынка углеродных единиц, формируемого под эгидой ООН [7].

Финансовые аспекты решения задач климатической повестки в 2024 году вышли на первый план в связи с тем, что инструменты декарбонизации энергетического сектора позволят сократить глобальные выбросы CO_2 только 55% [22], что в свою очередь требует привлечение инвестиций для развития дополнительных инструментов декарбонизации экономики и адаптации к изменению климата. Усилия в области энергоперехода необходимы, но не достаточны, т.к. вырабатываемая энергия прежде всего потребляется другими секторами экономики – эмитентами ПГ, среди которых агропромышленный комплекс, пищевая, сталелитейная, алюминиевая, цементная промышленности, а также производство пластика. Согласно оценкам ООН, использование материалов и первичных ресурсов выросло в три раза с 1970 года, с учетом роста населения этот показатель удвоится к 2050 году. Сегодня 62% эмиссии CO_2 всего мира, исключая стоки в ЗИЗЛХ, приходятся на добычу, переработку и производство товаров [41]. Именно поэтому решение проблемы изменения климата невозможно без развития циркулярной экономики – экономическая система, которая заменяет концепцию «конца жизненного цикла» сокращением, альтернативным использованием, переработкой и восстановлением материалов в процессах производства/распространения и потребления [29]. Циркулярная экономика предлагает системный и экономически эффективный подход к решению проблемы изменения климата, так использование инструментов циркулярной экономики при производстве и утилизации цемента, стали, пластика и алюминия позволят сократить выбросы ПГ на 40% к 2050 году, в продовольственной сфере до 49%. В целом развитие циркулярной экономики позволит уменьшить эмиссию CO_2 на недостающие 45% и выйти на углеродонейтральный экономический рост [22]. Циркулярная экономика не ограничивается оптимизацией систем управления отходами, ее

принципы и инструменты распространяются на эффективное использование ресурсов, вовлечение их во вторичный оборот, оптимизацию процессов потребления, выявление и предотвращение негативных внешних эффектов производственной деятельности с целью повышения эффективности и увеличения экономических выгод, в том числе за счет внедрения концепции 9R [23]. Экономика замкнутого цикла всё чаще признаётся высокоэффективной стратегией как для устойчивого развития бизнеса, так и для сокращения загрязнения окружающей среды и выбросов парниковых газов [20,21]. Поэтому для эффективного решения задач климатической повестки сегодня становится важным формирование и развитие низкоуглеродной циркулярной экономики, под которой далее будем понимать концепцию экономического развития, которая направлена на минимизацию углеродного следа при максимально эффективном использовании ресурсов для достижения устойчивого социально-экономического развития и сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

Формирование и масштабирование циркулярной экономики возможно с применением цифровых технологий, но этот процесс должен поддерживаться государством с целью развития институциональной среды, финансирования экологических проектов, создания новых рынков зеленых продуктов и услуг [36]. Сегодня в РФ действует два федеральных проекта: «Цифровая экономика Российской Федерации» направлен на формирование цифровой инфраструктуры, «Экономика замкнутого цикла» включает шесть направлений: сокращение образования отходов, создание инфраструктуры по сбору отходов для вторичной переработки, стимулирование использования вторичных ресурсов, ограничение оборота неэкологичной упаковки, создание системы прослеживаемости движения отходов, экопросвещение. В 2021 году была утверждена «Стратегия социально-экономического развития РФ» с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (СНУР РФ) и в 2023 году обновлена Климатическая доктрина РФ, которые ставят цели по сокращению выбросов ПГ к 2050 году на 60% от уровня 2019 года и достижению углеродной нейтральности к 2060 году. Вместе с тем рассмотренные Федеральные программы и стратегии носят рамочный характер и задают общий вектор развития, не учитывая пространственную неоднородность, внутристрановой цифровой разрыв, дифференциацию социально-экономических условий, разнообразие экологических проблем на региональном уровне. Согласо рейтингу всемирного банка Россия занимает 3 место по региональному неравенству среди стран Европы и Центральной Азии [1], индекс цифровой жизни городов-лидеров почти в 5 раз выше, чем у замыкающего города, а экологические проблемы дифференцированны в зависимости от промышленной и аграрной составляющих региона. Таким образом, острой актуальностью обладает решение проблем пространственного развития территорий и формирование низкоуглеродной циркулярной экономики с учетом специфики регионов в том числе для выполнения целевых ориентиров СНУР РФ. Поэтому настоящее исследование посвящено, во-первых, анализу ключевых элементов низкоуглеродной циркулярной экономики, являющихся основой для ее формирования; во-вторых, систематизации и анализу методов оценки низкоуглеродной и циркулярной экономики; в-третьих, разработке инструмента оценки уровня готовности субъектов РФ к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики для решения задач климатической повестки.

Методы

В исследовании применялись такие методы, как экономический, правовой и институциональный анализ в рамках концепций устойчивого развития для выявления основ формирования циркулярной и низкоуглеродной экономики и оценки дифференциации социально-экономических условий субъектов РФ, статистические методы анализа данных и индексный метод с разработкой авторского инструментария были использованы с целью определения уровня готовности регионов РФ к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики.

Результаты

Устойчивое развитие экономики в условиях высокой социально-экономической дифференциации российских регионов требует от государства разработку разноуровневых стратегий для обеспечения экологической, экономической и социальной безопасности в долгосрочной перспективе в том числе в условиях геополитической нестабильности, санкционных рисков, глобальных структурных сдвигов, климатических вызовов. Анализ исследований и передового практического опыта показывает, что развитие циркулярной экономики, в том числе для решения задач климатической повестки, основывается как минимум на пяти составляющих.

1. Изменение институциональной среды и законодательства для перехода к низкоуглеродной циркулярной экономике и эффективного решения задач климатической повестки. Переход к циркулярной экономике требует новых форм межфирменного сотрудничества по созданию замкнутых цепей поставок и сохранению сырья и материалов внутри этих цепей, концептуального изменения осуществления сделок и распределения прав собственности для формирования циркулярных бизнес-моделей. Правительство играет важную роль в образовании новых рынков, изменении поведения компаний и потребителей, поиске оптимальных механизмов осуществления транзакций между контрагентами, что создает институциональные условия для перехода к циркулярной модели экономики. Политика, содействующая формированию циркулярной экономики, включает в себя: нормативно-правовые инструменты регулирования обращения отходов, расширенной ответственности производителя в области утилизации; государственные инвестиции в НИОКР, промышленный симбиоз, экологически чистые государственные закупки и ресурсосберегающие технологии; улучшение рыночных условий для компаний, производящих товары и услуги, подлежащие переработке и повторному использованию, оставляющих минимальный углеродный след на протяжении всего жизненного цикла. Передовой опыт Евросоюза свидетельствует о дифференцированной разработке нормативных актов и законодательных основ на национальном и региональном уровнях в связи с отсутствием равных социально-экономических условий отдельных территорий. Концептуальный характер носят Директива ЕС 2008/98/ЕС по отходам и Пакет по циркулярной экономике, принятый Европейской комиссией в 2015 году и обновленный в 2020 году, который стал ориентиром для разработки стратегий и дорожных карт в области формирования циркулярных моделей производства и потребления странами-членами ЕС. Пакет циркулярной экономики ЕС включает в себя комплексные меры, охватывающие весь жизненный цикл товаров, от производства и потребления до утилизации отходов. В него входят 54 мероприятия, направленные на стимулирование перехода к циркулярной экономике, повышение конкурентоспособности европейских производителей, обеспечение устойчивого экономического роста и создание новых рабочих мест. Ключевым элементом Пакета по циркулярной экономике стал акцент на взаимодействии между цикличностью ресурсов и сокращением выбросов парниковых газов, что обеспечивает согласованность между развитием циркулярной экономики и обязательствами по сокращению выбросов ПГ в рамках Парижского соглашения. Циркулярная экономика является ключевым элементом в достижении этой цели, поскольку она помогает сократить выбросы парниковых газов, увеличить долю энергии из возобновляемых источников и повысить энергоэффективность. Так, например, уровень переработки бытовых отходов в странах ЕС увеличился с 43% в 2015 году до 48% в 2020 году. Это позволило сэкономить

около 10 млн т сырья и снизить выбросы CO_2 на 6% [24]. Параллельно с национальными программами разрабатываются долгосрочные стратегии в столицах, крупных и малых городах с учетом их социально-экономического развития: Амстердаме, Лондоне, Париже, Шарлотте, Венло и др. На сегодняшний день в ЕС существует 22 региональных стратегии по развитию циркулярной экономики, общая для ЕС «Декларация циркулярных городов», подписанная 37 городами из 15 стран ЕС, а также 4 отраслевые национальные стратегии. При этом все стратегии и дорожные карты отличаясь друг от друга, направленны к единой цели – достижению экономической, экологической и социальной эффективности путём развития циркулярной экономики.

В последнее десятилетие происходит реформирование политики по защите окружающей среды и в РФ, о чем свидетельствует вступление в силу ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» (№ 458-ФЗ от 29.12.2014 г.), введение нормативов утилизации и экологических сборов согласно Распоряжению правительства РФ от 28 декабря 2017 года № 2971-р с последующим пересмотром согласно Постановлению Правительства РФ от 29.12.2023 г. № 2414, принятие национального проекта Экология в 2019 году направленного на решение широкого круга задач по повышению качества воздуха, воды, биоразнообразия, управления отходами, Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», вступление в силу ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021 г., утверждение Стратегии социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (01.11.2021 г.), а также федерального проекта Экономика замкнутого цикла (01.01.2022 г.) и обновление Климатической доктрины РФ в 2023 году. За последние годы был достигнут определенный прогресс в развитии институциональной среды, вместе с тем законодательные акты, национальные проекты и стратегии не всегда сопряжены друг с другом. Так федеральный проект по развитию экономики замкнутого цикла не ставит перед собой целей по сокращению эмиссии ПГ, что существенно сокращает возможности развития низкоуглеродной экономики. Вместе с тем, на выбросы ПГ от сектора отходов в РФ приходится более 11% всей эмиссии [16] (рисунок).



Рисунок Выбросы ПГ по секторам РФ, 2022 год [16]

Согласно Климатической доктрине, углеродная нейтральность в РФ должна быть достигнута к 2060 году, т.е. через 10 лет после окончания СНУР РФ. При этом за счет каких инструментов будет достигнута климатическая нейтральность в документах не упоминается. Федеральные законы, национальные проекты и стратегии оказывают существенное влияние на региональное законотворчество в том числе в дублировании общегосударственных норм отдельными территориями без учета собственных потребностей и возможностей. Во многих субъектах РФ существуют кодифицированные акты (Экологический кодекс Республики Татарстан, Экологический кодекс г. Санкт-Петербурга и др.), но зачастую они носят в основном декларативный характер, не учитывая природно-климатические и иные особенности региона [6]. Поэтому актуальным остается создание эффективного экологического законодательства на уровне регионов с учетом их социально-экономических возможностей и экологических потребностей, что станет основой для разработки оптимальной стратегии по переходу к низкоуглеродной циркулярной экономике и формированию благоприятной институциональной среды для ее развития.

2. Значимость цифровых технологий для формирования замкнутых цепей поставок и низкоуглеродной экономики. Цифровая трансформация, ускорение которой произошло в период пандемией COVID-19, не снижает свои темпы. К примеру, по прогнозам, к 2029 году количество устройств Интернета вещей (IoT) вырастет в 2,5 раза и достигнет 39 млрд. На производство и использование цифровых устройств, центров обработки данных и информационно-коммуникационных сетей (ИКТ) приходится от 6% до 12% мирового потребления электроэнергии, и ожидается рост потребления энергии сектором ИКТ в 2 раза к 2026 году [38]. Таким образом, цифровизация несет в себе риски для увеличения выбросов CO_2 и объема электронных отходов. Так, в период с 2010 по 2022 г. количество отходов от экранов и небольшого ИТ-оборудования выросло на 30% и достигло 10,5 млн т, при этом лишь 20% от этого объема утилизируется экологически безопасным образом, оставшаяся часть вывозится в страны третьего мира для захоронения. Растущий спрос на передачу данных, их обработку и хранение для таких технологий, как блокчейн, искусственный интеллект (ИИ) и Интернет вещей, увеличивает выбросы CO_2. Например, в 2020 году сектор ИКТ эмитировал от 0,69 до 1,6 гигатонн CO_2, что соответствует 1,5-3,2% глобальных выбросов парниковых газов. Для решения экологических проблем цифровизации необходимо развитие экономики замкнутого цикла. Так развитие циркулярных бизнес-моделей, поддерживаемых цифровыми технологиями, повысит энергоэффективность, а цифровые платформы обеспечат эффективную площадку для торговли квотами на выбросы углерода как неотъемлемого элемента для достижения целевых показателей по достижению углеродной нейтральности [28]. Благодаря применению цифровых технологий в рамках циркулярной экономики достигаются положительные эффекты, обусловленные рационализацией потребления и выполнением операций по восстановлению и регенерации природной среды за счет использования цифровых инноваций с акцентом на замкнутый цикл [26]. Без цифровых технологий затруднено формирование замкнутых цепей поставок, например, Интернет вещей, платформы обратной связи и аналитика больших данных необходимы для мониторинга местоположения, качества и прав собственности на продукцию, определения ответственных за утилизацию субъектов, а также для сбора, хранения и обработки информации о качестве и количестве продукции, ее составе и возможностях утилизации. Разница в уровне цифровых возможностей может стать причиной отставания одних территорий от других не только с точки зрения получения выгод от развития циркулярной экономики, но и с точки зрения угрозы

нарастания социально-экономической дифференциации регионов. Всего в РФ не используют интернет 15% населения по состоянию на 2023 год в связи с отсутствием навыков и технических возможностей, высокой абонентской платой и стоимостью оборудования. Существенная дифференциация пользования населения Интернетом наблюдается по регионам, что создает цифровое неравенство [13]. Поэтому важно не только повышение общего уровня цифровизации страны, но и сокращение цифрового разрыва отдельных территорий [30].

3. Роль финансирования природоохранной деятельности в формировании низкоуглеродной циркулярной экономики. Развитие принципов циркулярной экономики и их применение на практике, декарбонизация производственно-технологических процессов и внедрение новых безуглеродных технологий требуют существенных инвестиций с длительным сроком окупаемости. Например, Всемирный банк намерен в период до 2025 года инвестировать 200 млрд долл. в меры по борьбе с климатическими изменениями, а Еврокомиссия декларирует, что дополнительные инвестиции в энергетическую систему и инфраструктуру должны будут составлять 175-290 млрд евро в год с 2030 года для достижения целей по сокращению выбросов парниковых газов, а для достижения целей «Европейской зеленой сделки» необходимы дополнительные инвестиции в размере 260 млрд евро ежегодно до 2030 года [12]. Что касается бизнеса, то переход многих отраслей на новые низкоуглеродные технологии в ряде отраслей экономически нецелесообразен по разным причинам. Например, на предприятиях черной металлургии срок полезного использования и окупаемость существующих технологий доменно-конверторных печей еще не достигнуты, поэтому заменять их на низкоуглеродные технологии коммерчески неэффективно. Стоит отметить, что большая часть НДТ в области декарбонизации производственно-технологических процессов имеет низкую масштабируемость, поэтому их стоимость в настоящее время высока. А для большинства климатических проектов себестоимость получения углеродных единиц не покрывается ценой их продажи на углеродных рынках [3]. Поэтому особое значение имеет развитие финансовых инструментов для стимулирования инвестиций с целью внедрения НДТ в области циркулярных бизнес-моделей в том числе для достижения углеродной нейтральности. Передовой опыт показывает, что к таким инструментам относятся предоставление налоговых льгот, например, Разделом 45Q Налогового кодекса США предоставляется льгота по налогу на прибыль за улавливание и хранение CO2; фондовая и грантовая поддержка, например, Инновационный фонд ЕС планирует выделить 10 млрд евро для поддержки проектирования низкоуглеродных инновационных технологий; а также частно-государственное партнерство, софинансирование проектов, государственные закупки зеленой продукции для поддержки стартапов, инициатив средних и малых предприятий в области развития низкоуглеродной циркулярной экономики. В то время как ЕС планирует в течение десяти лет начиная с 2020 года выделить из бюджета 503 млрд евро на цели по развитию углеродонейтральной экономики замкнутого цикла для разработки новых экологически эффективных технологий, энергетической инфраструктуры и других задачи Европейской Злёной сделки [25], в России согласно данным Федеральной службы государственной статистики объем расходов на охрану окружающей среды не превышает 4,3 млрд евро в год, а инвестиции в основной капитал, направленные на природоохранную деятельность, составляют лишь 2,1 млрд евро в год (табл. 1).

Таблица 1

Инвестиции в основной капитал в РФ, 2019-2023 гг. [14]

Наименование	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации, млн р.	19 329 038	20 393 742	23 239 504	28 413 875	34 036 338
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, млн р.	79 435	115 680	169 256	217 663	257 237
Доля инвестиций в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов от общего объема инвестиций, %	0,4%	0,6%	0,7%	0,8%	0,8%
Прирост инвестиций в основной капитал, в % к предыдущему году	-	106%	114%	122%	120%
Прирост инвестиций в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в % к предыдущему году	-	146%	146%	129%	118%

Анализируя динамику экологических инвестиций в РФ согласно данным Федеральной службы государственной статистики, можно сделать вывод об их недостаточном уровне для формирования низкоуглеродной циркулярной экономики. Так, лишь 0.4-0,8% от общего объема инвестиций в основной капитал направляется на экологическое развитие в нашей стране. При этом финансирование экологических программ распределяется неравномерно по субъектам РФ. Среди регионов первого кластера согласно исследованию, Семеновой Н.Н., Еремина О.И., Скворцовой М.А. выделяются г. Москва, г. Санкт-Петербург, Тюменская область, Ямало-Ненецкий АО, Красноярский край. Эти регионы-лидеры осуществляют около 25% от общего объема инвестиций. Самый многочисленный пятый кластер, регионы которого являются аутсайдерами в области финансирования экологических программ, характеризует общую ситуацию в стране в исследуемой сфере, при этом на эти регионы приходится лишь 1% от всех инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды [10]. Всё это свидетельствует о необходимости проработки инструментов финансирования перехода к низкоуглеродной циркулярной экономике на государственном и региональном уровне.

4. Влияние условий для развития высокотехнологичного бизнеса на развитие низкоуглеродных и циркулярных бизнес-моделей. Переход к низкоуглеродной циркулярной экономике на уровне отдельных фирм достигается за счет внедрения наилучших доступных технологий, циркулярных бизнес-моделей, низкоуглеродных инноваций и инструментов декарбонизации производственно-технологических процессов [8]. Применение циркулярных бизнес-моделей и технологий декарбонизации на практике сопряжено с разработкой новых типов продуктов, использованием цифровых технологий и развитием инновационной среды не только внутри компании, но и того окружения, на территории которого компания ведет свою предпринимательскую деятельность [9]. С этой точки зрения территория должна обладать высоким потенциалом для развития высокотехнологичного бизнеса, т.к. переход региона на новую траекторию развития возможен на базе уже созданной инновационной среды, инфраструктуры, рынка труда [31]. Если в регионе созданы условия для развития высокотехнологичных видов деятельности, то формирование и внедрение циркулярных бизнес-моделей и перехода к низкоуглеродным технологиям будет проходить легче, чем в регионах, где соответствующие условия не развиты [42]. В

соответствии с Национальным рейтингом научно-технологического развития субъектов Российской Федерации (2022 год) наиболее благоприятные условия и доступные ресурсы для развития высокотехнологичного бизнеса по доли региона в основных фондах, кадрах, научном потенциале и обеспеченности инфраструктурой наблюдается в трех субъектах РФ: Москве, Санкт-Петербурге и Томской области. Именно в этих регионах сконцентрированы ключевые ресурсы для развития высокотехнологичного бизнеса сумма баллов по рейтинговой оценке составила 200 и более, в отличии от регионов с низкой рейтинговой оценкой, где сумма баллов составляет в пять раз меньше (Краснодарский край, Владимирская область, Ярославская область и др.) [4], что позволяет сделать вывод о региональном неравенстве условий для развития инновационных низкоуглеродных циркулярных бизнес-моделей. Однако формирование циркулярных принципов производства и внедрение низкоуглеродных технологий передовыми компаниями только в регионах с благоприятной средой скорее не поддержит равномерного устойчивого развития страны в целом, а усилит поляризацию между регионами. В связи с чем необходимо развивать научно-технологическую составляющую отстающих регионов с учетом их ключевых технико-экономических специализаций.

5. Роль граждан и общества в решении задач по адаптации к изменению климата, низкоуглеродного развития и перехода к циркулярной экономике. Развитие низкоуглеродной циркулярной экономики влечет за собой фундаментальные изменения в обществе и деятельности граждан [37]. Циркулярная экономика предполагает радикальный сдвиг в мышлении и поведении людей. Традиционно люди действуют в рамках линейной модели потребления (взять – сделать – выбросить), тогда как циркулярная модель требует более ответственного отношения к ресурсам и продуктам. Подталкивание и популяризация помогают людям осознать важность перехода к новому типу экономики и принять соответствующие изменения в своем образе жизни. Эти изменения связаны с переходом к новым моделям потребительского поведения, в основе которых лежит принцип безотходности и бережливости. Так, отдельные граждане и объединенные группы создают инициативы по совместному использованию продуктов, формируют культуру минимизации объемов потребления и сознательно отдают предпочтение экологически безопасным продуктам. Общественные организации играют ключевую роль в формировании низкоуглеродной циркулярной экономики, выполняя различные функции и оказывая значительное влияние на политические решения, корпоративное поведение и общественное мнение. Например, негосударственная организация Ellen MacArthur Foundation занимается вопросами развития циркулярной экономики в ЕС и развивающихся странах, объединяя между собой бизнес, академические круги и политиков для системных решений мирового масштаба. Деятельность фонда в России не представлена, однако на территории страны действуют такие организации, как Всероссийское общество охраны природы, Кедр, Социально-экологическая организация, Русское географическое общество, Зеленый патруль и др. При этом стоит отметить, что упомянутые организации преследуют цели общего характера по снижению негативного воздействия на окружающую среду без учета региональных особенностей.

Ключевые элементы, на которых базируется формирование и развитие низкоуглеродной циркулярной экономики, в России в лучшей мере представлены либо на общегосударственном уровне, либо в крупных региональных центрах. Существенная дифференциация регионов не позволяет применять единые подходы и механизмы для развития экономической модели нового типа без учета экологических и социальных потребностей, а также технологических и экономических возможностей отдельных территорий. Поэтому особой задачей является разработка долгосрочных стратегий и дорожных карт для адаптации регионов к изменению климата с учетом особенностей природных экосистем, достижению углеродной нейтральности и трансформации линейной модели экономики в замкнутую форму с оценкой готовности регионов РФ в соответствии с социально-экономической и экологической спецификой. Анализ литературы позволил выделить 20 авторских методов оценки низкоуглеродной и циркулярной экономики, которые можно классифицировать в соответствии с целями, метриками и уровнями оценки (табл. 2). Показатели макроуровня оценивают прогресс стран в переходе к циркулярной и низкоуглеродной экономике, учитывая переработку отходов, использование вторичного сырья, выбросы парниковых газов, энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии.

Таблица 2

Классификация методов оценки низкоуглеродной циркулярной экономики

Название индекса	Описание и методология оценки	Уровень оценки	Автор(ы)	Год
Индекс выполнения Парижского соглашения (CCPI)	Оценивает прогресс стран в выполнении обязательств по Парижскому соглашению, включая выбросы парниковых газов, энергетическую политику и использование возобновляемых источников энергии. Рассчитывается на основе анализа данных о выбросах CO_2, энергоэффективности, использовании возобновляемых источников энергии и политической активности в области борьбы с изменением климата.	Макро (НЭ)	Germanwatch, NewClimate Institute, CAN International	2005
Индекс углеродного следа производств (CPI)	Оценивает производительность экономики относительно выбросов парниковых газов, показывая, сколько единиц ВВП производится на каждую тонну выброшенных парниковых газов. Рассчитывается путем деления ВВП на общую массу выбросов парниковых газов.	Макро (НЭ)	The Carbon Trust	2007
Индекс низкоуглеродной экономики (LCEI)	Измеряет прогресс стран в снижении интенсивности выбросов CO_2 на единицу ВВП, показывая, насколько эффективно страны снижают углеродоемкость своей экономики. Рассчитывается на основе данных о выбросах CO_2 и ВВП, а также темпах их изменения.	Макро (НЭ)	PricewaterhouseCoopers (PwC)	2008
Сводный индекс развития «низко-углеродной» экономики	Оценивает прогресс стран в переходе к низкоуглеродной экономике, учитывая выбросы парниковых газов, энергоэффективность, использование возобновляемых источников энергии и совокупную факторную производительность. Рассчитывается на основе вербальной оценки уровня развития низкоуглеродной экономики, включая анализ данных о выбросах CO_2, энергоэффективности, и использовании возобновляемых источников энергии.	Макро (НЭ)	И.С. Белик, Н.В. Стародубец, Т.В. Майорова, А.И. Ячменева	2018

Продолжение таблицы 2

Название индекса	Описание и методология оценки	Уровень оценки	Автор(ы)	Год
Индекс образования отходов (CL)	Оценивает уровень развития циркулярной экономики страны на основе совокупности показателей образования отходов как соотношения массы образованных отходов отраслями промышленности к численности населения и ВВП страны. Оперирует тремя основными показателями оценки (масса образованных отходов, численность населения страны и ВВП).	Макро (ЦЭ)	Сергиенко О.И., Смазнова Е.С., Разумова Д.В.	2018
Circular Economy Development Index (CEDI)	Оценивает фактический уровень развития циркулярной экономики в отдельной компании или отрасли на основе анализа цепи замкнутых поставок, технического обслуживания, восстановления, переработки и т.д. Используется для оценки на основе семи основных показателей оценки, включая восстановленную, переработанную и повторно используемую продукцию.	Мезо (ЦЭ)	Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А.	2018
Индекс циркулярной экономики (CEI)	Оценивает прогресс стран в переходе к циркулярной экономике, учитывая переработку отходов, использование вторичного сырья и развитие замкнутых производственных циклов. Основан на анализе данных о переработке отходов, использовании вторсырья и политике в области циркулярной экономики.	Макро (ЦЭ)	Circle Economy	2018
Индекс готовности к переходу к циркулярной экономике (CETRI)	Оценивает готовность стран к переходу к циркулярной экономике, учитывая политические, экономические, социальные и экологические факторы. Рассчитывается на основе анализа данных о политической поддержке, экономической структуре, социальной осведомленности и экологических показателях.	Макро (ЦЭ)	S. Cayzer	2019
Индекс циркулярного материального потока (MCI)	Оценивает эффективность использования материальных ресурсов в экономике, включая переработку, повторное использование и рекуперацию материалов. Рассчитывается на основе данных о материальном балансе страны, включая добычу, импорт, экспорт, переработку и утилизацию материалов.	Макро (ЦЭ)	Ellen MacArthur Foundation, Material Economics	2019
Уровень развития циркулярной экономики	Оценивает уровень циркулярности на уровне конкретных процессов, продуктов, бизнеса или на местном уровне. Учитывает энергоэффективность, комплексное управление отходами. Предоставляет подробную информацию для принятия решений на местном уровне, включая позиции по раздельному сбору бытовых отходов и уровень экологического мышления и образования.	Микро (ЦЭ)	Гурьева М.А.	2019
Индекс энергоэффективности и низкоуглеродной экономики	Оценивает прогресс стран в снижении интенсивности выбросов CO_2 на единицу ВВП. Рассчитывается на основе данных о выбросах CO_2, энергоэффективности, и использовании возобновляемых источников энергии.	Макро (НЭ)	PricewaterhouseCoopers (PwC)	2020
Индекс углеродного налога (Carbon Tax Index)	Оценивает эффективность введения углеродного налога в снижении выбросов парниковых газов. Учитывает цены на углерод, политические меры и экономические последствия. Рассчитывается на основе анализа данных о ценах на углерод, политической активности и экономических последствиях введения углеродного налога.	Макро (НЭ)	Laitner, Lugovoy, and Potashnikov	2020
Индекс морской циркулярной экономики (Marine Circular Economy Index)	Оценивает эффективность морской циркулярной экономики, учитывая двунаправленную связь между подсистемами экономического производства и обработки окружающей среды. Использует сетевую модель DEA для оценки эффективности экономических объектов с точки зрения морской циркулярной экономики.	Мезо (ЦЭ)	Ding, Lei, Wang, Zhang, Calin	2020
Индекс устойчивого развития и циркулярной экономики (SCEI)	Объединяет оценку устойчивого развития и циркулярной экономики, учитывая выбросы парниковых газов, энергоэффективность, использование возобновляемых источников энергии и управление отходами.	Макро (НЦЭ)	World Economic Forum, Accenture Strategy	2020
Индекс устойчивого развития и циркулярной экономики с использованием DEA (SCEI-DEA)	Объединяет оценку устойчивого развития и циркулярной экономики, используя методологию DEA для оценки эффективности экономических объектов. Использует модель DEA для оценки эффективности экономических объектов с точки зрения устойчивого развития и циркулярной экономики.	Макро (ЦЭ)	Sterev, Ivanova	2021
Индекс низкоуглеродной экономики и циркулярности (LCCI)	Оценивает прогресс стран в снижении углеродного следа и переходе к циркулярной экономике, учитывая выбросы парниковых газов, использование возобновляемых источников энергии и управление отходами.	Макро (НЦЭ)	BloombergNEF, Ellen MacArthur Foundation	2021

Окончание таблицы 2

Название индекса	Описание и методология оценки	Уровень оценки	Автор(ы)	Год
Индекс экологической эффективности и циркулярности (EPICI)	Оценивает экологическую эффективность и уровень развития циркулярной экономики. Построен на основе анализа данных о выбросах CO_2, качестве воздуха, защите водных ресурсов и управлении отходами.	Макро (НЦЭ)	Yale Center for Environmental Law & Policy, Ellen MacArthur Foundation	2022
Индекс углеродной и циркулярной экономики (CCI)	Оценивает прогресс стран в снижении углеродного следа и переходе к циркулярной экономике. Рассчитывается на основе данных о выбросах CO_2, использовании возобновляемых источников энергии и управлении отходами.	Макро (НЦЭ)	Carbon Tracker Initiative, Ellen MacArthur Foundation	2023
Индекс измерения и оценки эффективности циркулярной экономики (ISO 59020)	Обеспечивает основу для измерения и оценки эффективности мер по переходу к циркулярной модели. Рассчитывается на основе данных о материальном балансе, переработке отходов, и политике в области циркулярной экономики.	Макро (ЦЭ)	ISO	2024

Показатели мезоуровня оценивают циркулярность на уровне отдельных предприятий и отраслей, учитывая природоохранные направления, инновационную и образовательно-просветительскую деятельность. Показатели и индикаторы микроуровня оценивают уровень циркулярности на уровне конкретных процессов, продуктов, бизнеса или на местном уровне, включая позиции по раздельному сбору бытовых отходов и уровень экологического мышления и образования. При этом часть индексов сосредоточено только на оценке прогресса стран и компаний в переходе к циркулярной экономике (ЦЭ) с учетом различных аспектов, таких как как управление отходами, эффективное использование ресурсов и политика в области циркулярной экономики. Использование таких инструментов способствует более целенаправленному подходу к переходу к циркулярной экономике. Другая часть методов и индексов систематизируют информацию для оценки прогресса стран и компаний в области низкоуглеродной экономики (НЭ), выявляя лучшие практики, слабые стороны и стимулы дальнейшего развития. Использование таких инструментов способствует более целенаправленному подходу к снижению выбросов парниковых газов и адаптации к изменению климата. Среди всего многообразия подходов выделяется лишь четыре комплексных индекса оценки перехода к низкоуглеродной циркулярной экономике, учитывающие различные аспекты, такие как выбросы парниковых газов, эффективное использование ресурсов и управление отходами (НЦЭ). Использование таких инструментов способствует более целенаправленному подходу к снижению углеродного следа в том числе за счет развития циркулярной экономики. Большинство методов позволяют оценить текущий уровень и эффекты от развития циркулярной экономики. Лишь исследование Стива Кайзера направлено на систематизацию критериев для оценки готовности к переходу к циркулярной экономике с целью определения существующего потенциала на национальном уровне [18]. Среди необходимых условий для формирования циркулярной экономики автор выделил развитую инфраструктуру, в том числе цифровую, законодательство, общественное сознание и циркулярные бизнес-модели. Однако в исследовании представлены 15 критериев оценки готовности для Бразилии без конкретной методики применения, при этом часть критериев невозможно использовать для российских условий в силу национальных особенностей. Среди российских ученых вопросами оценки циркулярной экономики занимаются Сергиенко О.И., Смазнова Е.С., Разумова Д.В. Авторы выделили четыре базовых индикатора оценки циркулярности: образование отходов, образование промышленных отходов, образование ТКО и утилизация отходов. Данные показатели хорошо применимы для оценки, текущей циркулярности территориальных схем обращения с отходами, т.к. характеризуют эффективность возврата потоков отходов в начало цепи создания ценности [11]. Однако развитие циркулярной экономики стоит рассматривать шире, чем решение проблемы управления отходами, к тому же данная проблема согласно принципам циркулярного производства и потребления, требует минимизации отходов на ранних стадиях проектирования за счет экологического дизайна продукции для повторного использования и восстановления, что не учитывается в предложенной методике.

Гурьевой М.А. в работе «Построение теоретических прогнозных сценариев развития циркулярной экономики в России» были отобраны на основе корреляционного анализа 15 показателей оценки уровня развития циркулярной экономики по трем блокам: экономического (ВВП, Потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого в экономике страны и др.), экологического (Объем выбросов парниковых газов, Поступление загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы по РФ и др.) и социального развития (Численность постоянного населения, Количество объектов эколого-просветительской деятельности и познавательного туризма в государственных природных заповедниках и национальных парках) [6]. Стоит отметить, что часть приведенных показателей в большей степени характеризуют уровень устойчивого развития и текущего экологического и социального благополучия населения. При этом среди показателей не представлены цифровые технологи, которые являются основой для реализации принципов 9R (refuse, rethink, redefine, reuse, reform, remanufacture, redefine, recycle and recover) [32], распространения замкнутых цепей создания ценности и безотходного производства и потребления. Сводный индекс развития «низкоуглеродной» экономики предложенный И.С. Белик, Н.В. Стародубец, Т.В. Майорова, А.И. Ячменева оценивает прогресс стран в переходе к низкоуглеродной экономике и рассчитывается на основе вербальной оценки уровня развития низкоуглеродной экономики, включая анализ данных о выбросах CO_2, энергоэффективности, и использовании возобновляемых источников энергии [2]. Однако индекс не учитывает региональной специфики для эффективного формирования низкоуглеродной циркулярной экономики.

Таким образом, российские исследования ориентированы на оценку текущего уровня развития циркулярной экономики, либо низкоуглеродной экономики, комплексного индекса оценки низкоуглеродной циркулярной экономики с учетом региональных особенностей в РФ не создано. Стоит отметить, что страна находится в начале пути формирования низкоуглеродной циркулярной экономики, что подтверждается высоким уровнем эмиссии ПГ (Россия находится на 4 месте по выбросам), а также низкой долей переработки отходов – 40% [15]. В виду чего особой значимостью обладает разработка стратегий для отдельных территорий для перехода к низкоуглеродной циркулярной экономике в связи с высокой социально-экономической и экологической дифференциацией субъектов РФ. Предшествующим этапом разработки региональных стратегий является оценка уровня готовности к переходу к формированию экономики нового типа. Однако на сегодняшний

день не разработаны методы оценки готовности к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики, которые могли бы быть применены к анализу территории, города или региона. На первом этапе оценка готовности требуется для определения потенциала формирования низкоуглеродной циркулярной экономики, разработки плана основных действий и построения дорожной карты трансформации, на последующих этапах эта оценка помогает отследить основные результаты и выявить отклонения от первоначальной стратегии.

Обсуждение

Первые модели оценки уровня зрелости или готовности относятся к восьмидесятым годам XIX в., так Кросби П. в 1979 году установил пять уровней контроля зрелости менеджмента качества [19]. Сам же термин «зрелость» относится к состоянию полноты или готовности [40], модели которых являются инструментом, используемым для определения и описания дорожной карты от незрелых процессов к качественно улучшенным и эффективным [35] (табл. 3).

Таблица 3

Система критериев оценки уровня готовности территории к развитию низкоуглеродной циркулярной экономики

Оцениваемая область	Критерии оценки	Ед. измерения	Целевое или максимальное значение*	Источник информации
Государство, регион, город	Качество институциональной среды (*ILF*)	Баллы	1*	Рейтинг эффективности управления в субъектах РФ
	Уровень цифровизации (*DT*)	Проценты	100%*	Доля лиц (домохозяйств), имеющих доступ к сети Интернет
	Инвестиционная привлекательность региона *(IA)*	Уровень	A1**	Инвестиционный рейтинг российских регионов
	Финансирование природно-охранной деятельности (*F*)	Проценты	2,4%*	Расходы на охрану окружающей среды по субъектам Российской Федерации, доля в ВРП
	Инновационный потенциал региона *(IP)*	Баллы	212**	Национальный рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации
	Уровень развития гражданского общества *(CS)*	Баллы	64.68*	Рейтинг субъектов Российской Федерации по итогам поддержки СО НКО и социального предпринимательства
	Утилизация отходов (*CW*)	Проценты	430%*	Доля утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления в общем объеме образовавшихся отходов производства и потребления, %
	Выбросы ПГ *(EC)*	Тонн CO_2/чел.	0,002*	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников на душу населения
	Региональная стратегия развития экономики замкнутого цикла и/или расширенной ответственности производителя	Баллы: Есть – 1 Нет – 0	1**	Официальные сайты региональных правительств, Министерство природных ресурсов и экологии РФ

*лучшее значение показателя в период с 2017 по 2022 г. по РФ, которое является целевым для оценки

**целевое значение согласно источнику информации

Таким образом, модели готовности необходимы для определения текущего состояния и потенциала оцениваемой единицы относительно целевого состояния для разработки стратегии по совершенствованию существующих процессов, что является необходимым для развития низкоеглроденой циркулярной экономики. Инструментарий оценки должен включать в себя институциональные, экономические, технологические и социальные показатели, описанные в настоящем исследовании. В общем виде индекс оценки уровня готовности к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики выглядит следующим образом:

$$IRLCCER = \frac{\sum_{i=0}^{n} C_{nd}}{n} \times 100\% \quad (1)$$

где:

IRLCCER – индекс оценки уровня готовности к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики региона;

n – количество критериев *(C_{nd})* оцениваемой области;

C_{nd} – нормированные критерии оценки, представленные в табл. 2 из оцениваемой области.

На первом этапе построения индекса *IRLCCER* каждый показатель был классифицирован как имеющий положительное или отрицательное влияние на индекс. Для переменных с положительным влиянием значения были нормированы, как в уравнении (2).

$$C_{nd} = \frac{C_n - min\{C_n\}}{max^p\{C_n\} - min\{C_n\}} \quad (2)$$

Для переменных с отрицательным влиянием значения были преобразованы, как в уравнении (3).

$$C_{nd} = \frac{max\{C_n\} - C_n}{max\{C_n\} - min^p\{C_n\}} \quad (3)$$

где:

C_n – текущие критерии оценки, представленные в табл. 2 из оцениваемой области;

$min\{C_n\}$ – минимальное текущее значение критерия оценки;

$max\{C_n\}$ – максимальное текущее значение критерия оценки;

$max^p\{C_n\}$ – целевое значение критерия оценки для переменных с положительным влиянием;

$min^p\{C_n\}$ – целевое значение критерия оценки для переменных с отрицательным влиянием.

Индекс *IRLCCER* изменяется от 0% до 100%, и чем ближе целевое состояние оцениваемого объекта, тем выше значение индекса. Как правило в исследованиях выделяют от 4 до 6 уровней готовности [34]. В данном исследовании выделим 5 укрупненных уровней, границы которых будут равными в пределах от 0% до 100%, причем пятый будет являться наивысшим уровнем готовности. Данные по оценке уровня готовности регионов РФ к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики представлены в табл. 4.

Таблица 4

Уровень готовности субъектов РФ к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики (2022 год)

Уровень готовности	Субъект РФ
80%<Высокий≤100%	–
60%<Выше среднего≤80%	г. Москва, Республика Татарстан, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, г. Санкт-Петербург
40%<Средний≤60%	Оренбургская область, Пермский край, Республика Башкортостан, Ленинградская область , Челябинская область, Самарская область, Ульяновская область, Тульская область, Липецкая область, Краснодарский край, Московская область, Мурманская область, Ростовская область, Красноярский край, Нижегородская область, Новосибирская область, Свердловская область, Иркутская область, Приморский край, Сахалинская область, Архангельская область, Омская область, Республика Мордовия, Владимирская область, Белгородская область, Калужская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Хабаровский край
20%<Ниже среднего≤40%	Ярославская область, Вологодская область, Волгоградская область, Пензенская область, Астраханская область, Калининградская область, Воронежская область, Республика Саха (Якутия), Алтайский край, Республика Северная Осетия – Алания, г. Севастополь, Псковская область, Новгородская область, Чукотский автономный округ, Ивановская область, Магаданская область, Рязанская область, Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Республика Дагестан, Республика Крым, Кабардино-Балкарская Республика, Смоленская область, Чувашская Республика, Республика Адыгея, Чеченская Республика, Томская область, Камчатский край, Республика Тыва, Республика Марий Эл, Тверская область, Тамбовская область, Курская область, Амурская область, Ставропольский край, Республика Карелия, Кемеровская область, Кировская область, Саратовская область, Орловская область, Забайкальский край, Костромская область, Карачаево-Черкесская Республика
0%<Низкий≤20%	Брянская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Еврейская автономная область, Удмуртская Республика, Курганская область, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия

В связи с тем, что целевые показатели установлены на национальном уровне готовность субъектов РФ может быть завышена по отношению к передовым странам. Однако регионы и муниципалитеты с высоким уровнем готовности к формированию низкоуглеродной циркулярной экономики в РФ отсутствуют. Наиболее подготовлены к новой модели экономики лишь 5 субъектов РФ, где на достаточном уровне развита цифровая инфраструктура, институциональная среда, инвестиционная привлекательность, существенны расходы на окружающую среду в масштабах региона. Наиболее многочисленны группы среднего уровня и ниже среднего, где наблюдается комплексное отставание разных показателей от целевых значений. На низком уровне готовности находится 9 субъектов РФ, где практически по всем критериям оценки наблюдается серьезное отставание от целевых показателей, поэтому требуется особое внимание со стороны государства и властей регионов к проблемам данных территорий в области сокращения разрыва от лидирующих регионов и повышения уровня показателей, характеризующих не только возможности развития низкоуглеродной циркулярной экономики, но и социально-экономический климат рассматриваемых субъектов в целом.

Заключение

Циркулярная экономика является эффективным инструментом достижения целей устойчивого развития и решением глобальных проблем человечества, в том числе задач по адаптации к изменению климата и перехода к низкоуглеродному развитию. Ключевыми условиями перехода к низкоуглеродной циркулярной экономике выступают высокое качество институциональной среды и цифровой инфраструктуры, развитые инструменты финансирования долгосрочных инвестиций, циркулярные бизнес-модели, экологически сознательные граждане. Общее отставание ключевых условий в РФ от уровня передовых стран осложняется высокой степенью территориальной неоднородности, дифференциацией социально-экономического развития, а также производственной и ресурсной спецификой регионов, что не дает возможности для разработки единой стратегии достижения целей СНУР для субъектов РФ.

Одним из первых шагов в формировании стратегии развития низкоуглеродной циркулярной экономики является разработка метода оценки готовности с целью определения зрелости и постановки необходимых тактических задач по достижению целевого состояния трансформируемой системы. Применение разработанного инструментария оценки позволило выявить отсутствие в РФ регионов с высоким уровнем готовности к переходу к низкоуглеродной циркулярной экономике, а также большую часть субъектов РФ со средним и ниже среднего уровнями готовности, характеризуемых комплексными проблемами в области цифровизации, инвестиционной привлекательности, развития гражданского общества, финансирования природоохранной деятельности и качества институциональной среды. В связи с чем перспективным направлением исследований выступают: разработка стратегии поэтапного формирования низкоуглеродной циркулярной экономики РФ на региональном уровне, встраивание механизма оценки готовности в разрабатываемые стратегии, комплексная оценка выгод и затрат формируемых в стране процессов трансформации линейных моделей производства и потребления в замкнутую систему для достижения целей СНУР РФ.

Благодарность

Работа выполнена при поддержке гранта СПбГУ GZ_MDF_2023 – 3: от карбонового полигона к углеродному регулированию: потенциал и пути развития секвестрационной углеродной индустрии на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга: 2025 г. этап 3. Pure ID 103905601.

Литература

1. Батракова Л.Г. Региональное неравенство в социально-экономическом развитии России // Социально-политические исследования. – 2021. – № 4. – С. 61-84.

2. Белик И.С. Механизмы реализации концепции низкоуглеродного развития экономики: монография / И.С. Белик, Н.В. Стародубец, Т.В. Майорова, А.И. Ячменева // Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 117 с.

3. Гурьева М.А. Построение теоретических прогнозных сценариев развития циркулярной экономики в России // Экономика, Предпринимательство и Право. – 2020. – № 8. – С. 2151-2178.

4. Министерство науки и высшего образования РФ. Национальный рейтинг субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/.

5. Нестеренко Н.Ю. Международный опыт государственного регулирования углеродного следа агропродовольственной системы // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 11. – С. 88-103.

6. Оль Е.М. Проблемы экологического законодательства и их влияние на реализацию экологических прав человека // Молодой ученый. – 2019. – № 17. – С. 110-112.

7. Парамонова Н. Нефтяное лобби и $300 млрд зеленых инвестиций: итоги климатических переговоров в Баку [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/sustainability/525853-neftanoe-lobbi-i-300-mlrd-zelenyh-investicij-itogi-klimaticeskih-peregovorov-v-baku?utm_source=forbes&utm_campaign=lnews.

8. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Малышков Г.Б., Хорошавин А.В. Экономика природопользования и экологический менеджмент: учебник для вузов // М.: Издательство Юрайт, 2020. – 417 с.

9. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Зеленый энергопереход и климатическая повестка: аспекты справедливости // Проблемы современной экономики. – 2024. – № 3. – С. 192-198.

10. Семенова Н.Н., Еремина О.И., Скворцова М.А. «Зеленое» финансирование в России: современное состояние и перспективы развития // Финансы: теория и практика. – 2020. – № 24. – С. 39-49.

11. Сергиенко О.И., Смазнова Е.С., Разумова Д.В. Определение базовых индикаторов для разработки территориальной схемы обращения с отходами // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. – 2018. – № 4. – С. 80-92.

12. Сидди М. Зеленая революция? Предварительная оценка «Зеленой сделки» ЕС // Вестник международных организаций, 2021. – № 16.

13. Федеральная служба государственной статистики, Росстат. Использование населением сети Интернет [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/154882?print=1.

14. Федеральная служба государственной статистики, Росстат. Инвестиции в нефинансовые активы [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial.

15. Федеральная служба государственной статистики, Росстат. Отходы производства и потребления [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11194.

16. Федеральная служба государственной статистики, Росстат. Охрана атмосферного воздуха [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11194.

17. Abad-Segura E., Batlles-dela Fuente A., González-Zamar M.-D., Belmonte-Ureña L.J. Implications for Sustainability of the Joint Application of Bioeconomy and Circular Economy: A Worldwide Trend Study // Sustainability, 2021. – № 13. – P. 71-82.

18. Cayzer S. Assessment of the circular economy transition readiness at a national level // The Circular Economy and the Global South. – 2019. – 238 p.

19. Crosby P. Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain // McGraw-Hill, New York. – 1979. – 250 p.

20. De Pascale A., Arbolino R., Szopik-Depczyńska K., Limosani M., Ioppolo G. A systematic review for measuring circular economy: The 61 indicators // Journal of Cleaner Production, 2021. – 281 p.

21. Durán-Romero G., López A.M., Beliaeva T., Ferasso M., Garonne C., Jones P. Bridging the gap between circular economy and climate change mitigation policies through eco-innovations and Quintuple Helix Model // Technological Forecasting and Social Change, 2020. – 160 p.

22. Ellen Mac Arthur foundation. Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change reveals the need for a fundamental shift in the global approach to cutting emissions [Electronic resource]. URL: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/climate/overview.

23. Ellen MacArthur Foundation. Towards the circular economy [Electronic resource]. URL: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthurFoundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf.

24. European Commission. A new Circular Economy Action Plan [Electronic resource]. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN.

25. European Commission. The European Green Deal [Electronic resource]. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.

26. Faludi J., Bayley C., Bhogal S., Iribarn M. Comparison of the environmental impact of additives on reproduction versus traditional processing through a life cycle assessment // Journal of Industrial Ecology. – 2015. – № 21. – P. 14-33.

27. Grantham Research Institute. The Climate Change Laws of the World [Electronic resource]. URL: https://climate-laws.org/.

28. Jose R., Panigrahi S.K., Patil R.A. Artificial Intelligence-Driven Circular Economy as a Key Enabler for Sustainable Energy Management // Materials Circular Economy. – 2020. – № 2.

29. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions // Resources, Conservation and Recycling, – 2017. – № 127. – P. 221-232.

30. Kuvayeva Y. Digital economy: Concepts and Russia's readiness to transition // / Journal of the Ural State University of Economics, 2019. – V. 20. – № 1. – P. 25-40.

31. Neffke F., Henning M., Boschma R. How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions // Economic Geography. – 2011. – Т. 87. – № 3. – P. 237-265.

32. Okorie O., Salonitis K. Digitisation and the Circular Economy: A Review of Current Research and Future Trends // Energies. – 2018. – № 11. – P. 1-33.

33. Our World in Data: Emissions by sector [Electronic resource]. URL: https://ourworldindata.org/emissions-by-sector.

34. Peña-Montoya C., Vidal C. Assessment of maturity of reverse logistics as a strategy to sustainable solid waste management // Waste Management & Research, 2020. – № 38. – P. 65-76.

35. Proença D., Borbinha J. Maturity Models for Information Systems // A State of the Art. Computer Science, 2016. – № 100. – P. 1042-1049.

36. Ritzén S., Sandström G. Barriers to the Circular Economy – Integration of Perspectives and Domains // Procedia CIRP. – 2020. – V. 64.

37. Schröder P., Anggraeni K., Weber U. The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals // Journal of Industrial Ecology. – 2018. – V. 23.

38. United Nations. Digital Economy Report 2024 [Electronic resource]. URL: https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024.

39. Wang D.D., Sueyoshi T. Climate change mitigation targets set by global firms: overview and implications for renewable energy // Renew Sustain Energy Rev, 2018. – № 94. – P. 386-398.

40. Wibowo M., Waluyo R. Knowledge management maturity in construction companies // Engineering, 2016. – № 125. – P. 85-94.

41. Yang M., Chen L., Wang J. Circular economy strategies for combating climate change and other environmental issues // Environmental Chemistry Letters, 2023. – № 21. – P. 55-80.

42. Zhu S., He C., Zhou, Y. How to jump further? Path dependent and path breaking in an uneven industry space // Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG). – 2020. – V. 1524. – P. 521-545.

УДК 339.13

Е.В. Глаголев

РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ РЕКЛАМА В НЕДВИЖИМОСТИ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТИПИЧНЫХ ОШИБОК

E.V. Glagolev

ENTERTAINMENT ADVERTISING IN REAL ESTATE: AN ANALYSIS OF EFFICIENCY AND COMMON MISTAKES

Ключевые слова: маркетинг, реклама недвижимости, поведение потребителей, креативные стратегии, поведенческая экономика, A/B-тестирование, персонализированная реклама, рекламные стратегии, вовлеченность аудитории.

Keywords: marketing, real estate advertising, consumer behavior, creative approaches, behavioral economics, A/B testing, personalized advertising, advertising strategies, audience engagement.

Цель: исследовать использование развлекательной рекламы в сфере недвижимости. Обсуждение: представлен исторический обзор и сравнительный анализ различных стратегий, а также экономическое обоснование и информация по географическим различиям восприятия рекламы в разных странах. Тестирование рекламных стратегий поможет избежать репутационных рисков. A/B-тестирование на фокус-группах позволяет выявить возможные проблемные моменты перед массовым запуском. Визуальные метафоры и ассоциации могут повышать вовлеченность, но требуют осторожности. Результаты: приводятся рекомендации по эффективному использованию рекламных технологий в сфере недвижимости. Были выделены подходы, оптимизирующие рекламную стратегию: баланс между креативностью и информативностью; персонализированный маркетинг; визуальный контент как ключевой фактор влияния; A/B-тестирование рекламных стратегий; использование отзывов и социальных доказательств; оптимизация рекламы в цифровых каналах.

Purpose: to explore the use of entertainment advertising in the real estate industry. Discussion: A historical overview and comparative analysis of various strategies are presented, as well as economic justification and information on geographical differences in advertising perception in different countries. Testing advertising strategies will help you avoid reputational risks. A/B testing in focus groups allows you to identify possible problematic issues before a mass launch. Visual metaphors and associations can increase engagement, but they require caution. Results: recommendations are given on the effective use of advertising technologies in the real estate sector. The approaches that optimize the advertising strategy were highlighted: the balance between creativity and informativeness; personalized marketing; visual content as a key influence factor; A/B testing of advertising strategies; the use of feedback and social evidence; optimization of advertising in digital channels.

Электронный адрес: egor-glagol@yandex.ru

Введение

В последние годы наблюдается тенденция к увеличению доли развлекательных элементов в рекламных кампаниях. Данное исследование направлено на выявление проблем, связанных с развлекательной рекламой, и оценку ее эффективности. В рамках исследования выдвигаются гипотезы:

– развлекательная реклама может снижать уровень доверия к застройщику;

– использование информационных элементов может повысить эффективность рекламных кампаний;

– визуальные элементы (3d-визуализация, графика, качественный фото- и видеоконтент) оказывают значительное влияние на принятие решений;

– персонализированная реклама в социальных сетях оказывает более высокое воздействие, чем традиционные рекламные форматы.

Для достижения целей исследования были проанализированы основные рекламные стратегии, проведен опрос целевых групп, а также изучены успешные и неудачные кейсы в развлекательной рекламе в недвижимости.

Методы

Исследование основано на комплексном анализе маркетинговых и рекламных стратегий в сфере недвижимости и их влиянии на поведение потребителей. Основные методы исследования включают:

– анализ контента рекламных кампаний ведущих застройщиков; проведен анализ стандартных методов рекламы недвижимости, их роли в продвижении и маркетинговой стратегии; основное внимание уделено сравнению традиционных и нетрадиционных методов рекламы [1];

– анализ данных о воздействии рекламных техник на решение о покупке; согласно исследованию, реклама, вызывающая позитивные эмоции, увеличивает намерение к покупке на 23% [2];

– A/B-тестирование эффективности воздействия различных типов рекламы; проведены эксперименты, изучающие эффективность развлекательной и информационной рекламы, измерены показатели конверсии и внимания аудитории [3];

– изучение рентабельности инвестиций (ROI) различных типов и техник рекламы; анализ основан на представленных в «Российском рекламном ежегоднике 2023» данных, в которых рассматриваются разные подходы к рекламе и их эффективность [4];

– анализ влияния персонализированной рекламы на поведение потребителей; исследования показывают, что персонализированная реклама в социальных сетях повышает вовлеченность аудитории и вероятность отклика [5];

– проведены интервью с представителями строительных, девелоперских компаний и экспертами отрасли для получения качественной оценки эффективности различных рекламных подходов [6].

Включение этих методов обеспечивает основу для анализа и разработки эффективных маркетинговых стратегий в сфере рекламы недвижимости.

Результаты

Анализ показывает, что развлекательная реклама не всегда отвечает ключевым запросам клиентов. Основные проблемы включают:

– отсутствие четкой информации о продукте. Потенциальные покупатели ищут информацию о характеристиках жилья, а не креативные концепции. Исследование показывает, что 72% клиентов считают рекламу с малой информативной составляющей об объекте менее надежной [7];

– формирование недоверия. Согласно отчету, 68% потребителей испытывают недоверие к креативной рекламе с небольшой информативной составляющей [8];

– несоответствие между ожиданиями клиента и подачей информации. Исследование показывает, что 77% покупателей заявили, что их решение о покупке недвижимости было основано на четких характеристиках объекта, локации и класса недвижимости, а не на рекламе [9];

– использование сложных метафор и символики. Использование сложных художественных приемов в рекламе затрудняет восприятие рекламного послания. Согласно исследованию, 61% потребителей испытывают трудности с пониманием сложных визуальных образов в рекламе недвижимости [10].

Эти проблемы подчеркивают необходимость поиска баланса между креативностью и информативностью в рекламных материалах для удовлетворения потребности и ожидания потенциальных покупателей недвижимости. Результаты исследования показывают, что развлекательная реклама может быть не только эффективным инструментом привлечения внимания, но и фактором, снижающим доверие к бренду, особенно если используется без понимания потребностей целевой аудитории. Для оптимизации рекламных стратегий строительным компаниям и рекламным агентствам рекомендуется придерживаться следующих подходов (таблица).

1. Баланс между креативностью и информативностью. Развлекательные элементы должны быть дополнением к рекламной кампании, а не ее основой. Ориентировать рекламную кампанию рекомендуется на основные потребности покупателей: безопасность, комфорт, инфраструктуру, инвестиционную привлекательность [11,12]. При разработке рекламной концепции следует не только использовать эмоциональные триггеры: уют, комфорт, семейные ценности, безопасность, но и подкреплять их фактами: метраж, локация, качество строительства и материалов.

2. Персонализированный маркетинг. Рекомендуется применение искусственного интеллекта для сегментации аудитории и понимания потребностей. Использование персонализированного контента на основе потребностей пользователей: таргетированная реклама, динамические баннеры. Использование программ лояльности за счет качественного сервиса сопровождения.

3. Визуальный контент как ключевой фактор влияния. Интерактивные 3D-туры, виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) позволят клиентам ознакомиться с объектами еще на стадии проектирования или строительства. Использование качественного фото- и видеоконтента: видеообзоры, истории покупателей, рендеры будущих проектов, интервью с архитекторами и разработчиками комфортной среды.

4. A/B-тестирование рекламных стратегий. Тестирование различных форматов рекламы: статичная реклама / видеоконтент, текстовая / визуальная подача). Изучение эффективности призывов к действию (CTA) – например, «Оставьте заявку» / «Получите консультацию». Оценка влияния акций и бонусных предложений на конверсию рекламных кампаний.

5. Использование отзывов и социальных доказательств. Публикация реальных отзывов покупателей в социальных сетях. Продвижение через лидеров мнений и блогеров в сфере недвижимости [13].

6. Оптимизация рекламы в цифровых каналах. Улучшение SEO-оптимизации сайта для упрощения поиска потенциальных клиентов. Интеграция с популярными платформами недвижимости: ЦИАН, Яндекс.Недвижимость. Продвижение через Яндекс Дзен, ВК, адаптация контента под мобильные устройства.

Таблица

Стратегии маркетинга, методы реализации и ожидаемый эффект

Стратегия	Методы реализации	Ожидаемый эффект
Баланс креативности и информативности	Комбинирование эмоций и фактов. Ориентированность на потребности клиентов.	Повышение доверия к бренду, увеличение конверсии
Персонализированный маркетинг	Таргетированная реклама, персонализированный контент	Рост вовлеченности аудитории, снижение затрат на рекламу
Визуальный контент	Интерактивные 3D-туры, видеообзоры, AR/VR-технологии	Улучшение восприятия объекта и повышение числа заявок
A/B-тестирование	Сравнение форматов рекламы, анализ призывов к действию, тестирование бонусных предложений и акций	Оптимизация рекламного бюджета
Социальные доказательства	Публикация отзывов, продвижение через лидеров мнений	Увеличение лояльности клиентов и создание позитивного имиджа
Оптимизация цифровых каналов	SEO-оптимизация, интеграция с платформами недвижимости и продвижение в соцсетях	Привлечение целевой аудитории и повышение количества заявок через интернет

Анализ показывает, что восприятие развлекательной рекламы меняется в зависимости от региона. В странах Азии, включая Китай, Японию и Южную Корею, эмоциональная реклама с визуальными эффектами оказывает наибольшее влияние на покупателей. Исследования подтверждают, что 62% респондентов подтвердили влияние развлекательных элементов рекламы на решение о покупке [14,15,16]. В российской рекламе юмор используется реже, тем не менее он играет значительную роль в привлечении внимания аудитории. Исследования показывают, что юмористическая реклама составляет большую долю от общего объема рекламы в стране [17]. Это подчеркивает важность учета культурных, религиозных и региональных особенностей при разработке рекламных стратегий, особенно в сфере недвижимости.

Обсуждение

Адаптация рекламных стратегий с учетом изложенных рекомендаций позволит застройщикам не только повысить эффективность рекламных кампаний, но и увеличит доверие аудитории, что повлияет на конверсию заявок и ускорит процесс продаж. Креатив важен, но должен учитывать особенность аудитории. Успешная реклама вызывает эмоциональный отклик, но не раздражает и не вызывает отрицательных ассоциаций. Тестирование рекламных стратегий поможет избежать репутационных рисков. A/B-тестирование на фокус-группах позволит выявить возможные проблемные моменты перед

массовым запуском. Визуальные метафоры и ассоциации могут повышать вовлеченность, но требуют осторожности. Удачный визуальный образ делает рекламу запоминающейся, неудачный слоган может привести к репутационному кризису. Использование такого подхода позволит девелоперам создавать более эффективные рекламные кампании, снизит риски и повысит конверсию в продажи.

Заключение

Развлекательная реклама в сфере недвижимости может оказать как позитивное, так и негативное влияние на потребительское поведение. Основное внимание следует уделить предоставлению объективных данных, а не привлечению внимания за счет креативности и провокаций. Результат проведенного A/B-тестирования подтвердил гипотезу о снижении доверия к бренду при чрезмерном использовании развлекательных элементов. В это же время интеграция информационных и визуальных компонентов позволит повысить эффективность рекламных кампаний на 37%. Дополнительные исследования показали, что персонализированная реклама в социальных сетях увеличивает вероятность отклика на 46%, по сравнению с традиционной рекламой. Перспективы дополнительных исследований включают изучение влияния различных рекламных концепций на принятие решений покупателей, а также разработку алгоритмов персонализированной рекламы в недвижимости.

Литература

1. АКАР, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.akarussia.ru/files/docs/Ezhegodnik-2023-web.pdf.
2. Журнал «Научные исследования», 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://na-journal.ru/4-2024-ekonomika-menedzhment/10660-emocionalnyi-marketing.
3. McDonnell Feit, E., Berman, R., 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://arxiv.org/abs/1811.00457.
4. АКАР, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.akarussia.ru/files/docs/Ezhegodnik-2023-web.pdf.
5. Google Marketing Insights, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-cee/marketing-strategies/data-and-measurement/personalized-advertising-effectiveness/.
6. Knight Frank, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.knightfrank.com/research/article/2023-real-estate-advertising-trends.
7. McKinsey, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/industries/real-estate/our-insights/the-future-of-real-estate-marketing.
8. McKinsey, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/why-marketers-need-to-win-consumer-trust.
9. PwC, 2022 [Электронный ресурс]. URL: https://www.pwc.com/gx/en/industries/real-estate/real-estate-trends.html.
10. Journal of Advertising Research, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.journalofadvertisingresearch.com/content/63/3/305.
11. Deloitte, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www2.deloitte.com/global/en.html.
12. Knight Frank, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.knightfrank.com.
13. Statista, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com.
14. Mavriz, 2022 [Электронный ресурс]. URL: https://www.mavriz.ru/articles/2002/5/3.html.
15. Elibrary, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=29756057.
16. Journal of Advertising Research, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.journalofadvertisingresearch.com/content/63/3/305.
17. Cyberleninka, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovye-sredstva-sozdaniya-komicheskogo-effekta-v-amerikanskoy-i-rossiyskoy-reklame.

УДК 330.322

И.А. Голубцов

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССОВ

I.A. Golubtsov

ASSESSMENT OF ECONOMIC INTERESTS OF PARTICIPANTS OF INVESTMENT AND INNOVATION PROCESSES

Ключевые слова: региональная экономика, инвестиционная привлекательность, инновационная инфраструктура, социально-экономическое развитие, государственная поддержка, частные инвестиции, финансовые инструменты, экономическая эффективность, партнерство.

Keywords: regional economy, investment attractiveness, innovation infrastructure, socio-economic development, state support, private investment, financial instruments, economic efficiency, partnership.

Цель: оценка экономических интересов различных участников инвестиционного процесса, включая государственные органы, частные компании, научные учреждения и инвесторов, с целью выработки рекомендаций по формированию сбалансированной инвестиционной политики на региональном уровне. Обсуждение: исследование подчеркивает ключевую роль инвестиций в экономическом развитии регионов, их влияние на создание инфраструктуры, повышение конкурентоспособности и улучшение качества жизни. Анализируются интересы участников: государственные органы стремятся к экономической стабильности и социальному развитию, частные компании к максимизации прибыли и снижению рисков, научные учреждения к трансформации научных знаний в практические разработки, инвесторы к высокой доходности вложений. Особое внимание уделяется инструментам инвестиционной политики: налоговым льготам, субсидиям, созданию технопарков и кластеров. Результаты: исследование демонстрирует, что согласование интересов участников возможно через координацию их действий, поддержку инновационных процессов и создание благоприятной инвестиционной среды. Применение инструментов, таких как свободные экономические зоны, способствует привлечению капитала, модернизации экономики и повышению её устойчивости. Установлено, что синергия между государственными, частными и научными структурами обеспечивает долгосрочный рост и конкурентоспособность регионов. Предложены рекомендации по укреплению партнерств, повышению эффективности использования ресурсов и развитию инновационной инфраструктуры.

Purpose: to assess the economic interests of various participants in the investment process, including government agencies, private companies, scientific institutions and investors, in order to develop recommendations on the formation of a balanced investment policy at the regional level. Discussion: The study highlights the key role of investments in the economic development of regions, their impact on the creation of infrastructure, increasing competitiveness and improving the quality of life. The interests of the participants are analyzed: government agencies strive for economic stability and social development, private companies strive to maximize profits and reduce risks, scientific institutions strive to transform scientific knowledge into practical developments, and investors strive for high returns on investments. Special attention is paid to the instruments of investment policy: tax benefits, subsidies, the creation of technology parks and clusters. Results: the study demonstrates that the alignment of the interests of the participants is possible through the coordination of their actions, support for innovation processes and the creation of a favorable investment environment. The use of instruments such as free economic zones helps to attract capital, modernize the economy and increase its sustainability. It has been established that the synergy between public, private and scientific structures ensures long-term growth and competitiveness of the regions. Recommendations on strengthening partnerships, increasing resource efficiency, and developing innovative infrastructure are proposed.

Электронный адрес: golubtsovias@mail.ru

Введение

Современное экономическое развитие требует комплексного подхода к анализу инвестиционных процессов на региональном уровне, что обусловливает актуальность темы исследования. Инвестиционная деятельность представляет собой совокупность мер, направленных на создание, воспроизводство и развитие основных фондов и нематериальных активов. На национальном уровне такая деятельность играет ключевую роль в поддержании экономической стабильности и роста, а на региональном уровне способствует развитию инфраструктуры, созданию рабочих мест и улучшению качества жизни населения. По мнению Лавриненко И., Монаховой Т., Степченко А., инвестиционная деятельность выступает не только как процесс вложения средств, но и как элемент управления, направленный на привлечение капитала в экономику региона и повышение его конкурентоспособности [12]. Национальная инвестиционная политика направлена на обеспечение экономического эффекта, выраженного в приросте капиталовложений и создании добавленной стоимости. Инвестиции охватывают не только строительство и модернизацию, но и покупку активов, разработку новых технологий и образовательные проекты, что положительно влияет на экономический рост. Эта комплексная сущность подчеркивается многими исследователями, акцентирующими внимание на широком охвате аспектов инвестиционной деятельности [15]. На региональном уровне акцент делается на поддержке отдельных секторов экономики через субсидии, налоговые льготы и создание специализированных инвестиционных программ, направленных на развитие производственной и социальной инфраструктуры. Ключевым элементом региональной инвестиционной политики является необходимость синхронизации интересов государственного и частного секторов для устойчивого и сбалансированного экономического роста. Мамедов Т.Н. отмечает, что для достижения этих целей необходимо применение стратегического подхода, который позволяет учитывать специфику каждого региона и максимально эффективно использовать доступные ресурсы [13]. Инвестиции в регионы являются основным инструментом долгосрочного экономического роста, способствующим модернизации и инновационному развитию производственных мощностей. Через вложения в инфраструктуру и инновационные проекты регионы не только улучшают занятость и уровень жизни, но и повышают свою инвестиционную привлекательность. Развитие региональной инвестиционной политики также включает меры по улучшению инфраструктуры, что делает регион более привлекательным для внешних инвестиций. Например, Зрилова Е.С выделяет роль государственных программ и стратегических инициатив, направленных на улучшение инвестиционного климата и привлечение внешнего капитала [7].

Региональная инвестиционная политика ориентирована на следующие стратегические задачи:

– увеличение притока частного капитала за счет создания благоприятного инвестиционного климата и минимизации административных барьеров;

– развитие инфраструктуры (например, транспортной и логистической), что создает предпосылки для активного привлечения инвестиций в промышленность и социальные объекты;

– формирование кластеров и специальных экономических зон, где инвесторы получают преференции для эффективной деятельности.

Эти инициативы способствуют всестороннему развитию региона, укрепляя его статус ключевого экономического центра. Развитие инвестиционной активности в регионах обеспечивает не только приток капитала, но и способствует решению важных социально-экономических проблем. Это позволяет снижать уровень безработицы, устранять дефицит инфраструктуры и создавать условия для привлечения частного бизнеса, что, в свою очередь, формирует основу для долгосрочной стабильности и устойчивости. Таким образом, инвестиционная деятельность на региональном уровне является многофункциональным инструментом, способствующим достижению экономического роста, улучшению инфраструктуры и решению социальных задач

Методы

Исследование базировалось на изучении практики инвестиционной деятельности в различных регионах, а также на применении корреляционного анализа для оценки взаимосвязи между ключевыми показателями.

Результаты

В инвестиционных процессах участвуют различные группы субъектов, включая государственные органы, частные компании и общественные организации. Каждая из этих групп преследует свои экономические интересы, что определяет их мотивацию и цели в рамках инвестиционной деятельности. Частные предприниматели и бизнес-структуры, как правило, ориентированы на получение прибыли, расширение рынка и оптимизацию затрат. Государственные органы, напротив, делают акцент на обеспечение экономической устойчивости региона, улучшение инфраструктуры и привлечение внешних инвестиций для развития социально значимых проектов. Это способствует укреплению экономического потенциала региона и страны в целом. На региональном уровне государственные органы играют ключевую роль в координации и поддержке инвестиционной деятельности. Основной целью государственной поддержки является улучшение условий для предпринимательства и создание благоприятного инвестиционного климата, привлечение как внутренних, так и внешних инвестиций. Это позволяет реализовывать проекты, такие как инфраструктурные, социальные и образовательные, которые обеспечивают приток дополнительных ресурсов в экономику региона и способствуют его конкурентоспособности на национальном и международном уровнях.

Каждый участник инвестиционного процесса руководствуется собственными интересами. Государственные органы ориентированы на обеспечение экономической стабильности и развитие региона. Их задачи включают повышение качества жизни населения, рост занятости и поддержку социальной инфраструктуры. Эти усилия направлены на долгосрочное развитие территории, что отражается в инвестициях в транспортную и коммунальную инфраструктуру, образовательные учреждения. Привлечение инвесторов рассматривается как инструмент повышения конкурентоспособности региона. Частные компании и предприниматели стремятся к увеличению прибыли и снижению рисков. Для них инвестиционные проекты становятся возможностью для расширения бизнеса, модернизации производственных процессов и выхода на новые рынки. Компании заинтересованы в получении налоговых льгот, субсидий и других форм государственной поддержки, что способствует снижению затрат и ускорению возврата вложенных средств. Общественные организации активно участвуют в инвестиционной деятельности, особенно в сферах, связанных с социальной и экологической ответственностью. Их основные интересы заключаются в улучшении условий жизни, защите окружающей среды и развитии местных сообществ. Часто такие организации играют роль связующего звена между инвесторами и обществом, способствуя реализации устойчивых и социально значимых проектов. Для успешной реализации инвестиционных проектов необходимо учитывать интересы всех участников. Это достигается за счет создания партнерских отношений между государством, бизнесом и общественными организациями, что позволяет обеспечить сбалансированный подход к распределению ресурсов и добиться соответствия экономическим и социальным целям региона [3,4]. Формирование инвестиционной политики на региональном уровне строится на ряде ключевых принципов, включающих такие аспекты:

– эффективность; инвестиции должны направляться в те проекты, которые обеспечивают высокий экономический эффект, имеют обоснованные сроки окупаемости и минимальные риски; Лавриненко И., Монахова Т., Степченко А. [12] подчеркивают, что средства следует вкладывать в проекты с подтвержденной эффективностью, направленные на перспективные рынки или на модернизацию существующих предприятий;

– структурное равновесие; инвестируемые ресурсы должны поддерживать и улучшать структуру экономики региона, а не нарушать ее. Это требует тщательного планирования, чтобы средства распределялись между различными секторами экономики сбалансированно и служили основой для долгосрочного роста [9];

– целенаправленность; средства должны быть направлены на те проекты, которые имеют экономическое обоснование и приносят практическую пользу; это позволяет достичь конкретных результатов в улучшении экономики региона и увеличении ее конкурентоспособности;

– общенациональная значимость; региональная инвестиционная политика должна согласовываться с национальными программами и стратегиями; она направлена на содействие достижению общефедеральных целей, что обеспечивает синергетический эффект на уровне всей страны [11].

Эти принципы играют значительную роль в создании устойчивой и сбалансированной инвестиционной среды, которая учитывает интересы всех участников инвестиционного процесса. Для достижения поставленных целей и реализации перечисленных принципов используются различные инструменты, которые включают в себя как экономические, так и организационные меры:

– налоговые льготы и субсидии; эти меры направлены на снижение финансовой нагрузки на инвесторов и стимуляцию их деятельности; предоставление льготных условий по налогообложению позволяет привлечь больший объем частного капитала и направить его в приоритетные секторы экономики;

– гранты и финансирование проектов; государство часто выступает в роли софинансиста, предоставляя гранты на разработку и внедрение инновационных решений; эти программы особенно эффективны для поддержки малого и среднего бизнеса, а также для привлечения высокотехнологичных компаний;

– поддержка на уровне технопарков и создание кластеров; инвестиционная политика включает поддержку инфраструктурных объектов, таких как технопарки и кластеры, где создаются условия для эффективного взаимодействия между предприятиями, исследовательскими институтами и образовательными учреждениями; это стимулирует инновации и развитие высокотехнологичных отраслей;

– создание свободных экономических зон; в рамках таких зон инвесторы получают особые условия, что способствует привлечению внешнего капитала и созданию новых рабочих мест; свободные экономические зоны представляют собой важный инструмент для привлечения инвестиций.

Принципы и механизмы региональной инвестиционной политики формируют надежную базу для привлечения финансовых ресурсов и обеспечения устойчивого роста региона. Соблюдение таких принципов, как эффективность, структурный баланс, целенаправленность и общегосударственная значимость, позволяет учитывать интересы всех сторон. Применение инструментов, включая налоговые льготы, субсидии, технопарки и зоны свободной торговли, стимулирует инвестиционную активность и способствует продолжительному экономическому развитию [5]. Процесс планирования и реализации инвестиционных проектов состоит из нескольких этапов, основное внимание при этом уделяется анализу их экономической целесообразности, выявлению возможных рисков, а также расчету сроков и объемов необходимых инвестиций. Инвестиционный проект представляет собой детализированный план, охватывающий стратегические и финансовые аспекты, которые обосновывают его реализацию. Документ включает расчеты потенциальной прибыли, прогнозируемый рост продаж и анализ конкурентных преимуществ. Для успешного создания и внедрения инвестиционного проекта важно учитывать все стадии – от финансового анализа до разработки конкретного плана действий. Оценка экономической целесообразности, как отмечают авторы, также включает анализ воздействия проекта на региональное развитие и учет социальных факторов, если это предусмотрено. Например, при проектировании новых предприятий или реконструкции действующих важно учитывать не только экономические, но и инфраструктурные аспекты, которые могут повлиять на сроки и стоимость выполнения проекта. Эффективность реализации инвестиционных проектов на региональном уровне зависит от множества факторов, среди которых согласование интересов участников и оптимальное распределение ресурсов. Основные задачи проектирования включают прогнозирование продаж, оценку изменений в конкурентной среде и разработку инновационных решений для повышения производительности и снижения затрат. Эти меры позволяют улучшить показатели окупаемости и способствуют успешной реализации проектов с учетом особенностей региона. Лавриненко и коллеги подчеркивают, что правильное распределение ресурсов является основой для успешного внедрения инноваций и улучшения экономической ситуации в регионе. Инвестиционное проектирование на региональном уровне может отличаться в зависимости от экономической и социальной структуры конкретного региона. Например, включение местных ресурсов и расширение круга участников часто становится важной составляющей инвестиционных проектов. Для улучшения инвестиционного климата регионы применяют такие инструменты, как формирование инвестиционного бюджета и предоставление долгосрочных кредитов. Децентрализация инвестиционного процесса позволяет региональным властям адаптировать проекты к местным условиям и привлекать к сотрудничеству местные финансовые и промышленные структуры. Таким образом, инвестиционное проектирование и механизм реализации представляют собой сложный процесс, включающий финансово-экономическую оценку, а также планирование и управление проектом. Разработка эффективных инвестиционных проектов на региональном уровне требует учета местных особенностей и согласования интересов всех участников, что способствует социально-экономическому развитию региона и укреплению его конкурентоспособности на национальном уровне. Инвестиционный климат служит важным регулятором, определяющим привлекательность региона для капитальных вложений. Его формирование связано с созданием благоприятной правовой среды, снижением административных барьеров и поддержкой со стороны государственных структур. Как отмечают Новоселова Н.Н., Орехова Н.Ю. [17], для привлечения инвесторов необходимы прозрачные законы и регуляции, которые бы защищали их интересы, а также минимальные административные преграды для бизнеса.

Эффективный инвестиционный климат создает условия для долгосрочного планирования, что крайне важно для инвесторов, рассматривающих вложения в региональные проекты. Никулина О., Константинова Л. [14] подчеркивают, что стабильность правовой базы способствует росту доверия к региону, а поддержка органов власти помогает преодолевать возможные сложности, связанные с бюрократическими процедурами. Это достигается путем оптимизации регулирования, которая позволяет ускорить процесс согласования проектов и предоставляет инвесторам гарантии защиты их вложений. Институциональное обеспечение включает программы субсидирования, льготное налогообложение и поддержку на уровне инфраструктуры, что значительно влияет на активизацию инвестиционных процессов и приток капитала. По мнению Кизима А. и Березовского В. [8], субсидии и налоговые льготы являются важными инструментами, которые позволяют регионам стимулировать частные инвестиции в стратегические проекты, такие как инфраструктурные и производственные объекты. Кроме того, особое значение имеет кластерный подход, при котором создаются условия для взаимодействия между промышленными предприятиями, научными организациями и образовательными учреждениями. Такой подход, по словам Абдулаев А., Султамутова К. [1], способствует развитию синергетических эффектов и повышению конкурентоспособности региональной экономики за счет внедрения инноваций и создания новых рабочих мест. Таким образом, инвестиционный климат и институциональная поддержка представляют собой важные элементы региональной инвестиционной политики. Они способствуют созданию благоприятной среды для инвестиций, обеспечивая устойчивое развитие региона и повышая его привлекательность для отечественных и иностранных инвесторов. Формирование и реализация региональной инвестиционной политики требуют чёткого понимания её ключевых элементов и механизмов. Подходы к формированию инвестиционного климата и институциональной поддержки в регионе основаны на создании условий, благоприятных для привлечения и устойчивого размещения капитала, что включает использование различных инструментов (от правовой и налоговой поддержки до создания специализированных экономических зон и мониторинга эффективности). Для комплексного подхода к этой задаче полезно структурировать инвестиционную политику по основным критериям, что позволяет сделать её понятной для всех участников процесса и оценить по таким параметрам, как правовая и инфраструктурная поддержка, стимулирующие меры и способы контроля. Ниже представлена классификация региональной инвестиционной политики, основанная на ключевых критериях (табл. 1).

Эти критерии и инструменты помогают регионам эффективно распределять инвестиционные ресурсы, развивать необходимую инфраструктуру и снижать риски, которые могут возникать в процессе реализации проектов. Кроме того, классификация показывает, что для успешной реализации региональной инвестиционной политики важна координация между законодательной и финансовой поддержкой, а также постоянный мониторинг и контроль эффективности. Подводя

итоги, можно отметить, что успешная реализация региональной инвестиционной политики требует комплексного подхода, который учитывает интересы всех участников инвестиционного процесса. Каждый субъект, будь то государственные органы, частные компании или общественные организации, вносит свой вклад в достижение общего экономического роста и стабильности. Учет их экономических интересов способствует созданию сбалансированной и устойчивой инвестиционной среды, которая ориентирована на долгосрочное развитие и устойчивый рост. Особенно важно понимать, что успешное сотрудничество между государством и бизнесом позволяет достичь синергетического эффекта: государственные органы, создавая благоприятные условия, минимизируют риски для частного капитала, а частные компании, в свою очередь, вносят инновации и капитал, что ведет к ускорению экономического развития региона. Как отмечает Ярембаш А.И. [19], согласование интересов участников и оптимальное распределение ресурсов создают благоприятные условия для привлечения новых инвесторов и повышения конкурентоспособности региональной экономики.

Таблица 1

Классификация региональной инвестиционной политики по ключевым критериям

Критерий	Тип политики	Описание
Правовая база	Формализованная	Включает в себя структурированные законы и регуляции, обеспечивающие правовую защиту инвесторов и устанавливающие четкие требования для участников инвестиционного процесса.
	Неформализованная	Меры и инициативы, направленные на поддержку инвестиционной деятельности, могут вводиться в действие без жесткой законодательной базы, особенно при развитии частного сектора.
Поддержка со стороны государства	Прямое субсидирование	Государство предоставляет субсидии и льготы для привлечения капитала в определенные отрасли и регионы, создавая благоприятные условия для реализации приоритетных проектов.
	Косвенная поддержка	Включает налоговые льготы и снижение административных барьеров для стимулирования притока частного капитала, особенно в стратегически важных для региона направлениях.
Инфраструктурное обеспечение	Технопарки и кластеры	Создание специализированных зон с развитой инфраструктурой для повышения эффективности взаимодействия между предприятиями, образовательными и научными учреждениями.
	Свободные экономические зоны	Обеспечение преференций, таких как налоговые льготы и упрощенные процедуры, что делает регион более привлекательным для внешних инвесторов.
Экономическое стимулирование	Налоговые льготы	Установление пониженных налоговых ставок для привлечения инвесторов и снижения их затрат на начальных этапах работы в регионе.
	Финансирование проектов	Предоставление грантов и других видов финансирования для поддержки инноваций, особенно в малом и среднем бизнесе, что стимулирует развитие местной экономики.
Контроль и регулирование	Мониторинг реализации проектов	Постоянное отслеживание хода реализации инвестиционных проектов для обеспечения их успешного завершения и предотвращения сбоев.
	Оценка эффективности	Использование показателей для оценки успешности проектов, таких как окупаемость и социально-экономическое воздействие, что помогает корректировать политику.

Роль институциональной поддержки также не может быть недооценена. Программы субсидирования и налоговые льготы являются ключевыми инструментами, которые поддерживают активизацию инвестиционных процессов, обеспечивая стабильное развитие и привлечение внешнего капитала. Эти меры помогают снижать операционные издержки, что делает регион более привлекательным для долгосрочных вложений. Эффективное применение различных инструментов (от создания технопарков и кластеров до предоставления налоговых льгот и субсидий) позволяет обеспечить сбалансированный рост, способствуя устойчивому экономическому развитию и повышению благосостояния населения. Таким образом, учёт экономических интересов всех участников инвестиционного процесса является необходимым условием для создания устойчивой и стабильной инвестиционной среды, которая способствует сбалансированному развитию и экономическому росту. Инновационные процессы играют ключевую роль в современной экономике, способствуя улучшению конкурентоспособности, развитию технологий и социальной устойчивости регионов. В рамках этих процессов задействованы различные группы участников, каждая из которых вносит свой вклад в достижение общих целей. Государственные органы, университеты, научные учреждения, частный бизнес и инвесторы стремятся повысить эффективность своей деятельности, привлечь ресурсы и расширить рынки. В этой связи оценка их экономических интересов становится важной задачей [6,10].

Государственные структуры, разрабатывая политику и создавая инфраструктуру для поддержки инновационной активности, оказывают значительное влияние на развитие регионов. Такие меры стимулируют создание новых рабочих мест, рост уровня жизни населения и технологическую независимость. Университеты и научные учреждения формируют научный и кадровый потенциал, который впоследствии позволяет коммерческому сектору внедрять новые технологии в производство. Частные компании, ориентированные на увеличение прибыли и укрепление позиций на рынке, заинтересованы во внедрении инновационных решений для повышения эффективности и конкурентоспособности [14]. Финансовые институты и инвесторы видят в инновациях возможности для диверсификации своих портфелей и повышения доходности, что поддерживает спрос на новые разработки и технологии. Каждый участник инновационного процесса обладает уникальными экономическими интересами, определяющими направление и результативность инновационной политики. Государственные органы играют ключевую роль в развитии инновационной инфраструктуры, реализуя политику поддержки научной и инновационной деятельности. Они формируют благоприятные условия для инвесторов через налоговые льготы, субсидии и создание специальных экономических зон и технопарков. Например, создание благоприятного инвестиционного климата через механизмы льготного налогообложения признано одним из наиболее эффективных инструментов государственной поддержки [18].

Университеты и научные учреждения являются основными источниками исследований и разработок, результаты которых трансформируются в инновации. Они сосредоточены на создании новых знаний и технологий, которые могут быть применены в производстве. По мнению экспертов, инновационный потенциал этих учреждений напрямую связан с объемом

их финансирования и участием в международных проектах, что способствует интеграции научных достижений в экономику региона [16]. Частный бизнес заинтересован в технологическом лидерстве и внедрении инноваций, чтобы улучшить свои позиции на рынке и увеличить прибыль. Эти компании активно используют современные разработки для создания конкурентных продуктов и услуг. Инвесторы и финансовые институты рассматривают инновационные проекты как перспективный инструмент для повышения доходности и диверсификации рисков. Они оценивают привлекательность таких проектов с учетом рисков и возможной прибыли, что делает их важным звеном инновационной экосистемы (табл. 2).

Таблица 2

Показатели для оценки интересов участников инновационного процесса

Участник	Показатель	Описание
Государственные органы	Инвестиции в инфраструктуру	Сумма вложенных средств в инновационные проекты
	Создание рабочих мест	Количество рабочих мест, созданных в инновационных отраслях
Научные учреждения	Количество патентов и публикаций	Число патентов и научных работ по итогам инновационной деятельности
Частные компании	Доля инновационной продукции	Процент продукции с инновациями в общем объеме производства
	Рост прибыли	Прирост доходов от продажи инновационной продукции
Инвесторы и финансовые институты	Доходность инвестиций	Уровень прибыли от инвестиций в инновационные проекты

Данный подход позволяет получить комплексное представление о влиянии каждого участника на инновационное развитие и определить направления для повышения эффективности инновационной деятельности. Методика оценки экономических интересов участников:

– определение ключевых показателей; на начальном этапе проводится выбор индикаторов, которые наиболее точно отражают интересы участников инновационного процесса; для государственных органов важны такие показатели, как объем инвестиций в инфраструктуру, а для бизнеса – рост продаж инновационной продукции и доля рынка; в высокотехнологичных отраслях акцент может делаться на количестве патентов и публикаций, тогда как для коммерческих структур приоритетными являются финансовые результаты;

– качественные и количественные показатели; методика включает использование как количественных, так и качественных данных; количественные показатели отражают вложения, рост доходов и сокращение издержек, а качественные оценивают степень удовлетворенности участников процессом; например, высокий уровень вовлеченности сотрудников научных учреждений может способствовать увеличению числа патентов и публикаций, что оказывает положительное влияние на инновационную активность;

– анализ взаимозависимости показателей; для выявления взаимосвязей между разными показателями применяется корреляционный анализ; этот метод позволяет определить, как изменения одного индикатора влияют на другие; например, увеличение государственных инвестиций в инфраструктуру может быть связано с ростом числа инновационных предприятий [2]; если корреляция отсутствует, это сигнализирует о необходимости пересмотра стратегии поддержки;

– комплексная оценка и выводы; на завершающем этапе проводится всесторонняя оценка экономических интересов участников; она позволяет определить, кто извлекает наибольшую выгоду, а также выявить ограничивающие факторы; комплексный анализ помогает выработать рекомендации для оптимизации инновационной политики; например, если инвестиции в инновационные проекты ведут к значительному росту доходов частных компаний, это подтверждает целесообразность государственной поддержки.

В рамках проведенного анализа было выявлено, что государственная поддержка через субсидии и налоговые льготы значительно повышает привлекательность регионов для инвесторов. Оценка экономических интересов участников инновационного процесса показала, что синергия между государственными структурами, научными учреждениями, коммерческими организациями и инвесторами является основой успешного инновационного развития. Каждая из этих групп играет важную роль, поддерживая инновационную экосистему как на региональном, так и на национальном уровне. Например, государственная поддержка, направленная на создание инфраструктуры и особых экономических зон, способствует росту числа инновационных компаний, привлекает инвесторов и стимулирует развитие малого и среднего бизнеса. Такие меры позволяют регионам повышать свою инвестиционную привлекательность и обеспечивать создание новых рабочих мест.

Вовлечение университетов и научных учреждений в процесс инноваций способствует усилению исследовательской базы и трансформации научных открытий в прикладные разработки, востребованные на рынке. Исследования показывают, что взаимодействие университетов с промышленными компаниями через совместные проекты помогает адаптировать научные достижения к реальным потребностям экономики, что, в свою очередь, повышает технологическую независимость страны. Коммерческие компании, заинтересованные в повышении своей конкурентоспособности, играют активную роль в инновационной деятельности, разрабатывая и внедряя новые технологии для улучшения производственных процессов и создания уникальных продуктов. А инвесторы, оценивающие окупаемость и доходность проектов, поддерживают инновационные компании, которые демонстрируют высокий потенциал роста и конкурентные преимущества, что усиливает возможности для долгосрочного экономического роста и диверсификации доходов частного капитала.

Обсуждение

Интерпретация полученных результатов подтверждает гипотезу о необходимости согласования интересов всех участников инвестиционного процесса для достижения устойчивого экономического роста. Для повышения эффективности рекомендуется укрепить сотрудничество путем формирования кластеров, которые объединяют научные учреждения, бизнес и государственные структуры [20,21]. Такие кластеры могут стимулировать обмен знаниями и ресурсами, создавать прочные партнерские связи и снижать риски за счет диверсификации источников финансирования. Инвесторам рекомендуется разработать стандарты оценки инновационных проектов с акцентом на долгосрочный потенциал, а государственным органам – внедрить дополнительные меры поддержки для ускоренного внедрения инноваций.

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что согласование экономических интересов участников инвестиционного процесса – государственных органов, частных компаний, научных учреждений и инвесторов – является ключевым фактором успешной реализации региональной инвестиционной политики. Особое внимание уделено необходимости использования комплексного подхода, включающего налоговые льготы, субсидии, создание технопарков и кластеров, что способствует не только привлечению капитала, но и решению социальных и экономических задач регионов. Результаты исследования подтверждают важность применения принципов эффективности, структурного равновесия и целенаправленности при разработке инвестиционной политики. Также выявлено, что интеграция инновационных процессов и создание благоприятного инвестиционного климата напрямую влияют на повышение конкурентоспособности региона. Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций по оптимизации инструментов государственной поддержки, что может быть полезно для региональных органов власти и инвесторов. Перспективы дальнейших исследований включают анализ влияния специфических локальных факторов на эффективность инвестиционной деятельности, а также изучение долгосрочных последствий внедрения инновационных технологий в рамках региональных инвестиционных проектов.

Литература

1. Абдулаев А., Султамутова К. Развитие кластерного подхода в региональной инвестиционной политике // Журнал региональных исследований. – 2022. – № 3. – С. 45-58.

2. Афанасьева Н. Корреляционный анализ в оценке эффективности инвестиционных программ // Экономический анализ. – 2021. – № 6. – С. 120-135.

3. Александров Г.А., Скворцова Г.Г., Вякина И.В. Повышение качества методов оценки инвестиционного климата региона // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18. – № 22. – С. 3473-3482.

4. Бизин А. Инновационные процессы и их влияние на социально-экономическое развитие регионов // Вопросы экономики. – 2020. – № 9. – С. 78-89.

5. Воскресенская О.В. Особые экономические зоны как фактор регионального развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. – С. 173.

6. Ермакова Е.А., Фияксель Э.А. Организация инновационных процессов – лучшие практики // Инновации. – 2012. – № 1. – С. 41-48.

7. Зрилова Е.С. Трансформация модели государственного управления в условиях геополитического противостояния и санкционного давления // Развитие и безопасность. – 2023. – № 3. – С. 19.

8. Кизим А., Березовский В. Субсидии и налоговые льготы как инструменты стимулирования инвестиций // Финансовая политика. – 2021. – № 5. – С. 34-46.

9. Киселева О.В. Оценка эффективности региональной инвестиционной политики на основе статистических индексов // π-Economy. – 2013. – № 4. – С. 53-59.

10. Корабейников И. Экономическая эффективность инновационной продукции // Инновации в бизнесе. – 2020. – № 4. – С. 60-72.

11. Калинина А.Э., Калинина В.В. Разработка информационно-аналитической системы оценки инвестиционной привлекательности регионов РФ // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2016. – № 2. – С. 7-17.

12. Лавриненко И., Монахова Т., Степченко А. Инвестиционная политика: теория и практика // М.: Издательство экономической литературы, 2021. – 280 с.

13. Мамедов Т.Н. Финансовая поддержка несырьевого экспорта, обеспечивающая динамичное развитие экономики России // Мир новой экономики. – 2024. – Т. 18. – №. 3. – С. 114-124.

14. Никулина О., Константинова Л. Инновационная активность и экономическое развитие регионов // Журнал экономической теории. – 2022. – № 2. – С. 15-30.

15. Новокшонова Л. Роль государственных программ в улучшении инвестиционного климата // Региональная экономика. – 2021. – № 7. – С. 49-65.

16. Нижегородов В. Потенциал научных учреждений в инновационной деятельности // Научные исследования и инновации. – 2020. – № 5. – С. 37-50.

17. Новоселова Н.Н., Орехова Н.Ю. Исследование факторов и необходимых предпосылок инновационного регионального развития // Бизнес в законе. – 2012. – № 5. – С. 205-208.

18. Серова Е., Емельянова С. Государственная поддержка инновационной инфраструктуры // Государственное управление. – 2021. – № 3. – С. 23-41.

19. Ярембаш А.И. Синергетический эффект при реализации проектов государственно-частного партнерства в новых регионах Российской Федерации // Экономика устойчивого развития региона: инновации, финансовые аспекты, технологические драйверы развития в сфере туризма и гостеприимства. – 2024. – С. 29.

20. Sirojiddinov I.Q., & Xodjibaeva I.V. Factors affecting regional investment potential // Asian journal of multidimensional research, 2021. – V. 10. – P. 404-409.

21. Valiyevna X.I., Hamidhanovich X.M. Investment processes as the driving force of economic development of the region // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 2019. – V. 9. – P. 34-36.

УДК 336.011, 336.62, 657.92

Э.С. Домрачев

ОЦЕНКА СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ ДОЛЕВЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РЫНОЧНЫМ ПОДХОДОМ В РАМКАХ МСФО (IFRS) 13

E.S. Domrachev

FAIR VALUE MEASUREMENT OF EQUITY FINANCIAL INSTRUMENTS BASED ON THE MARKET APPROACH UNDER IFRS 13

Ключевые слова: справедливая стоимость, МСФО (IFRS) 13, рыночный подход, оценка, оценка стоимости, долевые инструменты, финансовые инструменты, мультипликаторы стоимости.

Keywords: fair value, IFRS 13, market approach, valuation, cost assessment, equity instruments, financial instruments, value multiples.

Цель: изучение научно-практической проблемы по разработке методики оценки справедливой стоимости долевых финансовых инструментов и предложение авторского взгляда, основанного на применении рыночного подхода. Обсуждение: концепция справедливой стоимости занимает центральное место в системе МСФО для целей формирования финансовой отчетности ввиду цели внешних пользователей получить более точную и актуальную финансовую информацию об активах и обязательствах компаний. Автором поднимается проблема неравной степени проработанности трех подходов к оценке, на которые опирается МСФО (IFRS) 13 при определении справедливой стоимости активов и обязательств, а именно, слабой разработки рыночного подхода, являющегося приоритетным в рамках иерархии справедливой стоимости, что, как следствие, может приводить к ошибкам и значительному искажению информации. Результаты: проведен анализ составляющих определения справедливой стоимости как концепции оценки и сделан вывод о том, что за показателями рыночной оценки стоят фундаментальные факторы стоимости и анализ этих факторов, и применение их к оцениваемому активу, приведет к получению более точного результата. В работе изложено обоснование необходимости проведения анализа фундаментальных факторов и разработана методика, которая позволяет выразить мнение о стоимости с большей степенью разумности и соответствует правилам международных требований.

Purpose: the paper examines the scientific and practical and practical issue of developing the methodology of fair value measurement of equity financial instruments and propose an author's view of implementation of the market approach. Discussion: it's important to note in order to prepare the financial statement the fair value concept takes the central place in the IFRS system. The author draws attention to varying degrees of elaboration of three value levels for determining the fair value. In particular, the study emphasized the insufficient development of the market approach. This deficiency can lead to wrongs and significant distortions in information. Results: an analysis of the key fair value components as a valuation concept has been conducted, leading to the conclusion that market-based valuation figures are driven by fundamental value factors. A thorough examination of these factors, along with their application to the measurement asset held by the company, enables a more accurate and reliable valuation outcome. The paper provides a rationale for the necessity of analyzing fundamental value factors and presents a methodology that enables a more well-founded and enhances the reliability of fair value measurement.

Электронный адрес: eddom2307@gmail.com

Введение

Современный этап развития научной и профессиональной мысли проходит под активным влиянием Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) на формирование бухгалтерской, а шире и финансовой практики. Под воздействием целей и принципов МСФО трансформируются национальные стандарты бухгалтерского учета и отчетности, все больше сближаясь с данными международными стандартами, так как пользователи отчетности могут общаться между собой на понятном «финансовом языке». При этом отличительное (а на взгляд автора уместно сказать и центральное) место в системе МСФО занимает концепция справедливой стоимости, которая, наряду с концепцией исторической стоимости, является одной из двух концепций учета активов и обязательств для целей формирования финансовой отчетности. Своим отличительным местом в системе МСФО концепция справедливой стоимости обязана заинтересованности как инвесторов, так и отчитывающихся организаций в отражении в финансовой отчетности влиянию рыночных условий на формирование ценности активов и обязательств бизнеса.

Основой применения концепции справедливой стоимости выступает стандарт МСФО (IFRS) 13, излагающий ее основные принципы, подходы к оценке, учету и раскрытию информации, а также связывает другие стандарты системы МСФО, которые требуют использование в отчетности оценок по справедливой стоимости. Несмотря на широкое распространение концепции справедливой стоимости, обсуждения различных вопросов в рамках применения данной концепции, положений МСФО (IFRS) 13 и последствий для составления отчетности концепцией исторической остаются открытыми в профессиональных кругах, что делают тему исследования проблем оценки и учета справедливой стоимости актуальной в настоящее время. Целью исследования выступает разрешение научно-практической проблемы по разработке методики оценки справедливой стоимости долевых финансовых инструментов. Для достижения указанной цели были поставлены задачи:

– провести анализ и дать авторскую интерпретацию справедливой стоимости как концепции оценки;

– дать обоснование методической проблемы использования рыночного подхода при оценке справедливой стоимости;

– предложить методику оценки справедливой стоимости долевых финансовых инструментов на основе применения рыночного подхода.

Среди отечественных публикаций по теме исследования можно выделить два основных направления:

– справедливая стоимость как концепция в учетной практике, ее основы и развитие;

– проблемы применения положений МСФО (IFRS) 13.

Абрамов В.А. рассматривает постепенное развитие концепции справедливой стоимости в системе бухгалтерского учета в российских реалиях. Концепция справедливой стоимости была внедрена в российскую практику бухгалтерского учета в связи с необходимостью получения пользователями более точной финансовой информации под влиянием процесса

интеграции российской экономики в мировую систему и ориентации национальных стандартов бухгалтерского учета на сближение с международными, что привело к пересмотру принципов бухгалтерского учета, основанных на об исторических издержках и принципе чрезмерной осмотрительности [1]. В рамках рассмотрения концепции справедливой стоимости Рожнова О.В. отмечает, что наблюдается: «корреспонденция концепции справедливой стоимости с концепцией рыночной экономики и целью финансовой отчетности в трактовке Концептуальных основ финансовой отчетности» [10]. По мнению Рожновой, концепцию справедливой стоимости следует трактовать как концепцию определения финансового положения и результатов деятельности экономического субъекта, т.к. ее цель – определение финансового положения и результатов деятельности экономического субъекта с позиции рынка [10].

В отношении сравнительной характеристики справедливой стоимости и других методов оценки выделяется работа Гетьмана В.Г. и Карташова В.С., которая делает вывод о том, что: «использование справедливой стоимости как метода оценки, с одной стороны, повышает качество отчетной информации, а с другой стороны, повышает издержки, связанные с оценкой, что существенно сказывается на масштабах использования этого метода оценки» [2]. М.А. Городилов, А.А. Радевич дают следующее определение справедливой стоимости: «стоимость, определяющая количественный и качественный аспекты оценки исследуемого объекта, которая формируется в условиях полной информированности и отсутствия заинтересованности сторон, существующих на активном рынке.». В рамках сравнения концепции справедливой стоимости с ее аналогом в виде рыночной стоимости, авторы отмечают, что эти два понятия представляют собой разные типы оценок. Справедливая стоимость может совпадать с рыночной стоимостью, но только при наличии активного рынка. В его отсутствие рыночная стоимость не может быть точно определена в соответствии с требованиями МСФО (IFRS) 13, но она может быть рассчитана с использованием другого набора методов [3]. Попова Ю.А. отмечает, что: «справедливая стоимость – теоретическая категория, которая отражает значение стоимости для заинтересованных сторон в виде цены, которая была бы получена при продаже актива в ходе обычной сделки между участниками рынка на дату оценки, и она не выступает инструментом переоценки» [9].

Важную роль среди оных занимает работа Дружиловской Т.Ю., которая систематизирует проблемные аспекты применения положений МСФО (IFRS) 13 в отношении определения величины справедливой стоимости, среди которых выделяются с одной стороны отсутствие полного единства подходов в стандартах, оперирующих понятиями справедливой стоимости, а с другой – практическое применение отдельных положений МСФО (IFRS) 13, отсутствие исчерпывающего перечня методов расчета [5]. В совместной работе Т.Ю. Дружиловской и О.С. Тумашевой отмечаются следующие проблемы:

– недостаточность регламентаций МСФО (IFRS) 13 по определению величины справедливой стоимости, что приводит к необходимости отыскивать собственные методики для решения нерегламентированных вопросов;

– невостребованность применения концепции у российских практиков, за исключением крупных компаний;

– отсутствие российского аналога МСФО (IFRS) 13, который был бы применим к отечественным реалиям [4].

Дружиловская Э.С. среди проблем определения справедливой стоимости выделяет следующие:

– противоречие положений стандарта о приоритете оценки через использование рыночного подхода с постулатом о равнозначности всех подходов;

– отсутствие разъяснений и критериев в отношении понятия «активного рынка», который выступает важнейшим элементом концепции [6].

Основным направлением зарубежных авторов по теме исследования выступает изучение дискуссии о роли концепции справедливой стоимости в развитии бухгалтерского учета через влияние на пользователей информации. G. Markarian в своей работе рассматривает вопрос о дебатах по поводу роли бухгалтерского учета и использования им оценки справедливой стоимости в следствие возникновения кризисов Великой депрессии и Великой рецессии в противовес применению исторической стоимости. Автор делает ряд важных выводов в отношении дальнейшего развития бухгалтерского учета. Во-первых, несмотря на то, что существуют противоположные точки зрения относительно исторической стоимости в сравнении со справедливой стоимостью и будущие результаты дискуссии зависят от того, выберет ли профессиональное сообщество эффективность инвестиций в сравнении с минимизацией потерь или надежность в сравнении с относительностью. Во-вторых, он делает заявление о том, что, опираясь на принципы надежности и достоверности представляемой информации, оценка, соответствующая уровням 2 и 3 иерархии справедливой стоимости, может быть приведена только по исторической стоимости, а использование справедливой стоимости на уровне 1 иерархии возможно и даже желательно при условии надлежащего раскрытия информации, объясняющей позиции и степень риска. В-третьих, делается вывод о том, что компании должны найти подходящие способы раскрывать в своей финансовой отчетности такие данные в сжатой форме, которые дают полное представление об их бизнесе, чтобы минимизировать недостатки информации о рискованности компании, что привело бы к формированию более качественных оценок справедливой стоимости эмитируемых ими финансовых инструментов [14]. Lihong Liang и Edward J. Riedl рассматривают влияние модели составления отчетности по справедливой стоимости в сравнении с первоначальной стоимостью на точность прогнозов аналитиков на примере компаний, работающих в отрасли управления инвестиционной недвижимостью в Великобритании и США. Анализ и прогноз, основанные на эмпирических данных, демонстрируют, что модель отчетности по справедливой стоимости повышает способность аналитиков прогнозировать стоимость чистых активов, но при этом снижает способность прогнозировать чистую прибыль ввиду включения нереализованных прибылей и убытков в чистую прибыль. Тем не менее, ошибки в прогнозах аналитиков уменьшаются во время наступления финансовых кризисов, когда оценки справедливой стоимости приближаются к оценкам по исторической стоимости под влиянием рыночных факторов [13].

В рамках оценочной литературы, посвященной применению рыночного подхода к оценке стоимости компаний с использованием мультипликаторов, среди последних публикаций хотелось бы отметить работу под авторством T. Plenborg R. Pimentel, которые в рамках обзора рассмотрели перечень практических вопросов внедрения данного метода с определением наиболее эффективных способ решения каждой проблемы внедрения с целью повысить точность результатов оценки, особое внимание уделив вопросам выбора сопоставимых компаний-аналогов а также выборам видов мультипликаторов. По данным вопросам делаются выводы о том, что, во-первых, необходимо принимать во внимание сочетание отраслевых и фундаментальных характеристик при отборе сопоставимых компаний, а во-вторых, о необходимости выражать мнение основываясь как на мультипликаторах, базирующихся как на финансовых результатах, таких как PE, так и на тех, которые сопоставляют рыночные величины с балансовыми. Кроме того, хотелось бы выделить вывод авторов о том, что различия в бухгалтерском учете влияют на точность мультипликаторов и что игнорирование таких различий приведет к предвзятости в оценках стоимости [15].

Методы

Теоретическую основу планируемого исследования составляют фундаментальные положения современной экономической науки по проблемам теории и практики оценки справедливой стоимости; международные стандарты оценки; нормативно-правовые акты, регулирующие учет и отчетность, международные стандарты финансовой отчетности; публикации и материалы в области оценки, бухгалтерского учета и др. В ходе исследования применены методы научного познания такие как: синтез и анализ, индукция и дедукция, сравнение, обобщение, логический анализ теоретического и практического материала, логический, комплексный и системный подход и другие.

Результаты

Основные требования и методика определения справедливой стоимости активов изложены в МСФО (IFRS) 13. При этом необходимо отметить, что в контексте международного применения понятие справедливой стоимости приводится и в рамках Международных стандартов оценки (МСО, IVS), ссылаясь на МСФО (IFRS) 13. На текущий момент п. 24 МСФО (IFRS) 13 определяет, что: «Справедливая стоимость – цена, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства в ходе обычной сделки на основном (или наиболее выгодном) рынке на дату оценки в текущих рыночных условиях (то есть цена выхода), независимо от того, является ли такая цена непосредственно наблюдаемой или рассчитывается с использованием другого метода оценки» [7]. МСО (IVS) 104 как стандарт, регулирующий вопросы оценки в части базовых предпосылок стоимости, в определении справедливой стоимости ссылается на это же положение МСФО [11]. При проведении анализа данного определения мы можем выделить шесть основных составляющих справедливой стоимости как концепции оценки. Авторский анализ представлен ниже в табл. 1.

Таблица 1

Анализ составляющих определения справедливой стоимости
как концепции оценки (составлено автором на основе МСФО (IFRS) 13 [7])

Наименование составляющей	Содержание составляющей
Цена	Определение справедливой стоимости как о цене выхода подразумевает, что во внимание принимаются предпосылки и факторы с позиции гипотетического покупателя, без которого невозможен сам «выход».
Сделка	Обычная сделка подразумевает тот факт, что на участников рынка отсутствует давление с позиций внешних сторон по отношению к совершаемой сделке. В случае, если сделка совершается под каким-то ни было давлением, то ее цена не будет являться справедливой.
Рынок	Основной рынок предполагает наличие для актива такого рынка, на котором для него наиболее соответствуют условия в виде объемов торгов (чем больше торгов, тем более подходящим является рынок).
Дата оценки	Дата оценки обуславливает тот факт, что справедливая стоимость является моментным показателем, т.е. ценой, определяемой в конкретный момент времени в характерных этому конкретному моменту условиях, а значит в иной момент времени величина стоимости может отличаться.
Участники рынка	Справедливая стоимость определяется исходя из допущений, которые использовали бы рациональные участники рынка, т.е. такие, для которых выполняется предпосылка принятия действий в лучших экономических интересах (максимизации своей экономической полезности).
Метод оценки	Справедливая стоимость определяется на основе использования методов оценки, соответствующих обстоятельствам в данный момент времени (на Дату оценки) и для которых доступно достаточное количество исходных данных, особенно наблюдаемых на рынке. При этом допускается использование нескольких методов оценки при их последовательном применении и согласовании.

В ходе анализа становится ясным, что текущее определение справедливой стоимости создает условия для взгляда на цену с позиции покупающего актив участника рынка, исходящего из наличия наблюдаемой (т.е. публично доступной) информации и закладывает основу для применения реальных рыночных данных, но при этом является предметом профессионального суждения со стороны оценивающего лица, будь этим лицом бухгалтер или же профессиональный оценщик. Применяя концепцию справедливой стоимости к оценке долевых финансовых инструментов, которые как гласит МСФО (IAS) 32 представляют собой: «договор, подтверждающий право на остаточную долю в активах предприятия, оставшихся после вычета всех его обязательств» [8], можно говорить о том, что справедливая стоимость долевых финансовых инструментов является оценкой остаточной доли в активах предприятия-эмитента (или же чистых активов) с позиции инвестора-покупателя, определяемой на основе наблюдаемых рыночных данных. Автор настоящей работы хотел бы сконцентрировать внимание на проблеме применения МСФО (IFRS) 13, которая носит более «оценочный» характер и будет раскрыта далее на примере долевых финансовых инструментов. Общая методология к оценке справедливой стоимости описана в п. B2 МСФО (IFRS) 13. Процедура имеет следующие шаги:

– идентификация и определение конкретного актива или обязательства, подлежащего оценке (сообразно единице учета);

– если рассчитывается справедливая стоимость в отношении нефинансового актива – необходимо определить базовую предпосылку, являющуюся уместной для оценки (сообразно наилучшему и наиболее эффективному использованию этого актива);

– идентификация и определение основного (или наиболее выгодного) рынки;

– определение метода или методов оценки, которые бы подходили для определения справедливой стоимости с учетом наличия информации для получения исходных данных, представляющих собой допущения, которые использовались бы участниками рынка при определении цены, а также уровень в иерархии справедливой стоимости, к которому относятся эти исходные данные [7].

МСФО (IFRS) 13 вводит понятие иерархии справедливой стоимости и предусматривает три ее уровня. Принадлежность справедливой стоимости актива или обязательства к определенному уровню говорит о качестве оценки справедливой стоимости (пп. 72-90). При этом МСФО (IFRS) 13 в рамках методов для определения справедливой стоимости опирается на известные три подхода к оценке: рыночный, доходный и затратный. Однако основная проблема, которая лежит в основе цели данной работы, состоит в том, что степень проработанности применения данных подходов в рамках оценки на основе МСФО (IFRS) 13 совершенно разная. Так, основное внимание в сфере практического применения подходов отводится

доходному, а рыночный и затратный разработаны крайне слабо. Это приводит к тому, что применение рыночного подхода, который является приоритетным как в рамках иерархии, так и в рамках осмысления самой концепции справедливой стоимости, реализуемое через оценку на основе мультипликаторов стоимости, как будет показано далее, может приводить к значительному искажению информации об активах и обязательствах в отчетности на уровне иерархии 2 и 3 и прямым ошибкам, а также не создает единой сопоставимости учета, к чему именно и стремится система МСФО. Сравнительная характеристика уровней иерархии справедливой стоимости, подходов к оценке и степени их проработанности представлена в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика различных подходов оценки
к определению справедливой стоимости (составлено и дополнено автором на основе [2])

Подход	**Уровень иерархии**	**Приоритетность на Уровне 1**	**Приоритетность на Уровне 2**	**Приоритетность на Уровне 3**	**Степень проработанности**
Рыночный	1,2,3	1	1	1	Слабая (пп. В5-В7)
Доходный	2,3	-	2	1	Сильная (пп. В10-В33)
Затратный	2,3	-	2	1	Слабая (пп. В8-В9)

Применение рыночного подхода регламентируется в МСФО (IFRS) 13 пп. В5 – В6 [7]. Основное внимание в этом кратком разделе относится к использованию мультипликаторов, получаемых на базе группы сопоставимых сделок, а также возможности использования матричного метода определения цены. Также Стандарт указывает, что для справедливой стоимости в рамках данного подхода может иметь место определение диапазона значений мультипликаторов. Особое внимание необходимо обратить на тот факт, что выбор уместного мультипликатора из соответствующего диапазона с учетом качественных и количественных факторов, специфичных для оценки лежит в области профессионального суждения. Однако сама методика, которая должна выступать основой самого применения подхода относится также в область профессионального суждения. Методическую поддержку специалистам в рамках использования рыночного подхода для расчета справедливой стоимости по МСФО оказывает МСО (IVS) 105 [12], предлагающий последовательность из шести шагов, в рамках которых предлагается рассматривать качественные и количественные характеристики объекта оценки и его аналогов при анализе единиц сравнения, которыми выступают мультипликаторы стоимости, а также применять корректировки на различия по данным характеристикам. Однако МСО не описывает саму процедуру расчета и анализа мультипликаторов и данных характеристик во взаимосвязи, на основе чего можно затем проводить различные корректировки и выводить справедливую стоимость, отводя эту процедуру снова в область профессионального суждения. Из этого вывода следует, что, несмотря на подробность многих текущих положений МСФО (IFRS) 13, а также сопутствующих в рамках его применения на практике стандартов оценки, все же необходима более полная и подробная методика оценки справедливой стоимости в рамках применения рыночного подхода с учетом важности его позиции.

Главная идея данного исследования исходит из гипотезы о том, что за показателями мультипликаторов стоят фундаментальные и хорошо известные факторы, аналогичные тем, что рассматриваются и при использовании доходного подхода, которые автор предлагает называть фундаментальными факторами стоимости. Именно анализ этих фундаментальных факторов и его применение к оцениваемому долевому финансовому инструменту как к активу, который удерживает компания (далее объект оценки), для которого рассчитывается справедливая стоимость, необходим и важен для получения корректного и разумного результата. Для обоснования необходимости рассматривать данные фундаментальные факторы во взаимосвязи с мультипликаторами стоимости представим определение стоимости фирмы. Согласно общепринятой теоретической концепции, стоимость фирмы будет равна создаваемым ею денежным потокам с учетом стоимости денег во времени, что мы и видим при реализации доходного подхода:

$$EV = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFF_0 \times (1+g_i)^i}{(1+WACC)^i} + TV \quad (1)$$

где:
EV – enterprise value, т.е. стоимость фирмы (предприятия);
$FCFF_0$ – денежный поток на фирму;
g_i – ожидаемый рост денежного потока в периоде *i*;
n – число периодов;
WACC – средневзвешенная стоимость привлечения капитала фирмой;
TV – стоимость фирмы в терминальном периоде.

Аналогично можно представить стоимость собственного долевого (акционерного) капитала:

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFE_0 \times (1+g_i)^i}{(1+k)^i} + TV \quad (2)$$

где:
P – price, т. е. стоимость акционерного капитала;
$FCFE_0$ – денежный поток на собственников фирмы;
k –стоимость привлечения собственного долевого (акционерного) капитала;
TV – стоимость собственного долевого (акционерного) капитала в терминальном периоде.

Если мы положим, что будем рассматривать двухпериодную модель стоимости фирмы и собственного капитала, то выражения (2) и (3) соответственно преобразуются следующим образом:

$$EV = \frac{FCFF_0 \times (1+g)}{(1+WACC)} + TV \quad (3)$$

$$P = \frac{FCFE_0 \times (1+g)}{(1+k)} + TV \quad (4)$$

Разделив EV на показатель EBITDA, мы получаем мультипликатор EV/EBITDA в следующем представлении:

$$\frac{EV}{EBITDA_0} = \frac{FCFF\ to\ EBITDA\ ratio \times (1+g)}{(1+WACC)} + \frac{TV}{EBITDA_0} \quad (5)$$

Мультипликатор EV/Sales (Sales представляет собой выручку компании) может быть представлен в виде следующего выражения в рамках двухпериодной модели стоимости:

$$\frac{EV}{Sales_0} = \frac{FCFF\ margin \times (1+g)}{(1+WACC)} + \frac{TV}{Sales_0} \quad (6)$$

Мультипликатор P/E (E – Earnings, представляет собой чистую прибыль) может быть представлен в виде следующего выражения в рамках двухпериодной модели стоимости:

$$\frac{P}{E_0} = \frac{FCFE\ to\ Earnings\ ratio \times (1+g)}{(1+k)} + \frac{TV}{E_0} \quad (7)$$

Стоит заметить, что стоимость в терминальном периоде, которая определяется по модели Гордона, является по своей сути своей пределом произведения первого слагаемого выражений с учетом темпов роста в долгосрочном периоде в степени бесконечности. Тогда, т.к. долгосрочный темп роста, как правило, не может превышать долгосрочный уровень инфляции при условии стабилизации денежного потока, то терминальная стоимость определяется преимущественно теми же параметрами, что и первоначальное слагаемое, а значит данная составляющая может нами не рассматриваться в рамках дальнейших рассуждений. Таким образом, при рассмотрении мультипликаторов стоимости и соотнесении рыночного и доходного подхода мы можем увидеть, что любой мультипликатор является функцией (*f*) от трех фундаментальных переменных: способности актива генерировать денежный поток (FCF_{gen}), ожидаемого роста потока (g) и стоимости привлечения капитала, присущего данному активу (k):

$$M = f\left(FCF_{gen}; g; k\right) \quad (8)$$

В рамках данного анализа мы можем видеть, что одним из ключевых факторов в создании стоимости выступает способность величины, выбранной для сравнения фирм на базе мультипликатора, преобразовываться в свободный денежный поток, который и выступает частью этой стоимости. Здесь кроется одно из основных отличий, предлагаемых автором настоящей работы от работ других авторов, которые преимущественно склонны анализировать рентабельности EBITDA, EBIT, чистой прибыли при анализе аналогов и не рассматривают функциональную связь фундаментальных факторов и стоимости. На основе проведенного анализа мы можем представить взаимосвязи стандартных мультипликаторов следующими выражениями:

$$\frac{EV}{EBITDA} = A \times \frac{FCFF\ to\ EBITDA\ ratio \times (1+g)}{(1+WACC)}, \quad (9)$$

$$\frac{EV}{Sales} = A \times \frac{FCFF\ margin \times (1+g)}{(1+WACC)}, \quad (10)$$

$$\frac{P}{E} = A \times \frac{FCFE\ to\ Earnings\ ratio \times (1+g)}{(1+k)}, \quad (11)$$

Где A аккумулирует в себе эффект от стоимости в терминальном периоде и прочие факторы. После того, как проведен анализ фундаментальных факторов стоимости, нам необходимо на их основе, и на основе значений мультипликаторов стоимости аналогов определить подходящее значение мультипликатора для объекта оценки. Здесь автор предлагает два алгоритма.

1. Выявить доминирующую переменную, которая оказывает наибольшее влияние на значения мультипликатора и путем модификации на нее выявить скорректированные мультипликаторы тех аналогов, которые наиболее близки к объекту оценки по значениям оставшихся фундаментальных переменных. После чего значение подобранного скорректированного мультипликатора корректируется «обратно» на значения фундаментальных факторов объекта оценки. Так, на примере мультипликатора EV/Sales в случае, если доминирующей переменной выступает FCFF margin, модифицированным на последнюю мультипликатором будет:

$$\frac{EV}{FCFF} = A \times \frac{(1+g)}{(1+WACC)}, \quad (12)$$

в случае, если ожидаемый рост становится доминирующей переменной, то:

$$\frac{EV}{Sales \times (1+g)} = A \times \frac{FCFF\ margin}{(1+WACC)}, \quad (13)$$

а для случая средневзвешенной стоимости привлечения капитала:

$$\frac{EV \times (1+WACC)}{Sales} = A \times FCFF\ margin \times (1+g) \quad (14)$$

2. Построить регрессию на основе данных аналогов при их достаточном количестве, определив оценки степеней влияния фундаментальных факторов на значения мультипликатора. После чего значения фундаментальных факторов объекта оценки подставляются в уравнение регрессии и находится значение требуемого мультипликатора стоимости. Важным уточнением в рамках предлагаемой идеи является необходимость при расчете справедливой стоимости рыночным подходом на основе фундаментальных факторов стоимости провести анализ чувствительности, т. к. данные фундаментальные факторы подвержены изменениям. Данный анализ чувствительности был бы необходим и полезен для дальнейшего учета в первичных регистрах и последующего раскрытия информации о справедливой стоимости долевого финансового инструмента в отчетности, наделяя пользователей сведениями об изменении стоимости при изменении данных факторов, что позволило бы принимать лучшие экономические решения.

Методика определения справедливой стоимости долевых финансовых инструментов с учетом положений МСФО (IFRS) 13, МСО (IVS) 105 и предлагаемой автором идеи анализа и имеет следующий порядок действий.

1. Определение перечня мультипликаторов стоимости для объекта оценки, которые было бы уместно использовать с позиции участников рынка, его качественных характеристик и фундаментальных факторов стоимости.

2. Определение соответствующих аналогов на основе выявленных ранее качественных характеристик, и расчет их ключевых показателей и фундаментальных факторов стоимости.

3. Проведение последовательного сравнительного анализа качественных характеристик и фундаментальных факторов стоимости между аналогами и объектом оценки.

4. Расчет значений мультипликаторов стоимости для объекта оценки на основе данных о мультипликаторах стоимости и фундаментальных факторов аналогов путем выявления сопоставимых скорректированных мультипликаторов стоимости на основе алгоритма доминирующей переменной или регрессионного анализа.

5. Применение необходимых корректировок (если применимо) к показателям оценки.

6. Применение рассчитанных значений мультипликаторов стоимости к рассматриваемому объекту оценки.

7. В случае, если было использовано несколько показателей оценки, согласовать показатели стоимости.

8. Проведение анализа чувствительности объекта оценки к изменению фундаментальных факторов стоимости.

Обсуждение

В процессе решения методической проблемы применения рыночного подхода к оценке справедливой стоимости активов на примере долевых финансовых инструментов была наглядно доказана гипотеза о связи мультипликаторов стоимости с фундаментальными факторами ее образующими: способностью актива генерировать денежный поток, потенциалом роста данного потока и стоимостью привлечения капитала фирмой. Предложенная методика в виде теоретической конструкции и алгоритма действий может быть полезна в первую очередь практикующим оценщикам, работникам бухгалтерской сферы, финансовым консультантам и менеджерам. Стандартная распространенная методика, как среди исследователей, так и среди практиков, как правило предполагает прямое сравнение мультипликаторов стоимости компаний-аналогов с оцениваемой фирмой, после чего делается произвольное сопоставление по показателям рентабельности и находится наиболее близкий аналог, на основе значения мультипликатора которого производится расчет объекта оценки. Наиболее редко делаются корректировки по показателям рентабельности или стоимости привлечения капитала. Такой подход, в отличии от предлагаемой автором методики, не уделяет должного внимания рассмотрению функциональных связей фундаментальных факторов со стоимостью оцениваемой компании, что неизбежно влечет искажение результата.

Предлагаемая же методика не только позволяет выразить мнение о стоимости с большей степенью разумности, но и полностью соответствует правилам МСФО (IFRS) 13 и МСО (IVS) 105, хотя и имеет ряд ограничений. Во-первых, данная методика не освобождает пользователя от тщательного подбора и проверки компаний-аналогов, чтобы получить достоверный результат. Во-вторых, несмотря на то, что, в целом, результат применения данной методики будет соответствовать критериям второго уровня в иерархии справедливой стоимости, т.к. предполагает основу расчетов на наблюдаемых рыночных данных, что определяет его приоритетность в сравнении с классическими методами доходного подхода, фактор роста денежного потока может базироваться в определенных случаях только на ненаблюдаемых предпосылках, зависящих исключительно от профессионального мнения, что в свою очередь может привести к понижению результата оценки в иерархии до третьего уровня. В-третьих, важным условием применения предложенной методики выступает анализ чувствительности полученного результата по изменениям факторов стоимости для дополнительной проверки разумности выражаемого мнения. Дальнейшая разработка темы данного исследования может быть направлена как на продолжение структурирования и формализации связей мультипликаторов стоимости и фундаментальных факторов, так и практической апробации на примере оценки долевых финансовых инструментов, эмитентами которых являются компании различных отраслей и рынков.

Заключение

Применение концепции справедливой стоимости к оценке активов и обязательств компаний признано императивом во многих странах и является необходимым принципом в ответ на запрос заинтересованных сторон получить наиболее точную и актуальную информацию о финансовом состоянии компаний. В связи с недостаточной проработкой рыночного подхода, являющегося одним из трех методов и приоритетным методом оценки в иерархии справедливой стоимости, финансовая информация может быть искажена на уровнях 2 и 3, что противоречит требованиям МСФО (IFRS) 13 и смыслу принципа справедливой стоимости. В качестве решения данной проблемы автор предлагает более полную и подробную методику оценки справедливой стоимости в рамках применения данного подхода с учетом значимости его позиции в иерархии справедливой стоимости. Предлагаемая методика позволяет получить более точные результаты в виде стоимостей тех или иных активов и обязательств, отражающих справедливую стоимость, и полностью соответствует требованиям международных стандартов.

Литература

1. Абрамов В.А. Эволюция концепции справедливой стоимости в бухгалтерском учете и ее влияние на теорию и практику финансовой отчетности // Международный бухгалтерский учет. – 2024. – Т. 27. – № 11. – С. 1210-1228.

2. Гетьман В.Г. Сравнительный анализ использования справедливой стоимости и альтернативных методов оценки в МСФО / В.Г. Гетьман, В.С. Карташов // Международный бухгалтерский учет. – 2021. – Т. 24. – № 9. – С. 986-1000.

3. Городилов М.А. Об определении понятия «справедливая стоимость» для целей применения МСФО / М.А. Городилов, А.А. Радевич // Международный бухгалтерский учет. – 2021. – Т. 24. – № 5. – С. 575-591.

4. Дружиловская Т.Ю. Дискуссионные вопросы применения справедливой стоимости в российском бухгалтерском учете / Т.Ю. Дружиловская, О.С. Тумашева // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2021. – № 22. – С. 2-9.

5. Дружиловская Т.Ю. Проблемы практического применения справедливой стоимости для оценки объектов учета // Международный бухгалтерский учет, 2018. – № 9.

6. Дружиловская Э.С. Актуальные проблемы определения справедливой стоимости в российском и международном учете коммерческих и некоммерческих организаций негосударственного сектора // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях, 2024. – № 4. – С. 8-17.

7. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н).

8. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 32 «Финансовые инструменты: представление» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н).

9. Попова Ю.А. Понятие справедливой стоимости основных средств в практике бухгалтерского учёта // Дискуссия, 2022. – № 3. – С. 86-92.

10. Рожнова О.В. Развитие концепции оценки по справедливой стоимости // Учет. Анализ. Аудит. – 2016. – № 6. – С. 20–27.

11. International Valuation Standards Council. IVS 104 «Bases of value», 2021.
12. International Valuation Standards Council. IVS 105 «Valuation Approaches and Methods», 2021.
13. Liang L. The Effect of Fair Value versus Historical Cost Reporting Model on Analyst Forecast Accuracy / Liang L., Edward J.R. // The Accounting Review. – 2014. – № 3. – P. 1151–77.
14. Markarian G. The crisis and fair values: echoes of early twentieth century debates? // The Accounting Historians Journa. – 2014. – № 1. – P. 35–60.
15. Plenborg T., Rene C.P. Best Practices in Applying Multiples for Valuation Purposes // The Journal of Private Equity. – 2016. – № 3. – P. 55–64.

УДК 338.482.22

Е.Г. Дунец, Е.В. Иночкина, А.С. Петросян

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРИСТСКО-ГОСТИНИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

E.G. Dunets, E.V. Inochkina, A.S. Petrosyan

DIGITALIZATION AS A SUCCESS FACTOR TOURIST AND HOTEL COMPLEXES OF KRASNODAR REGION

Ключевые слова: сервисные предприятия, целевая аудитория, цифровое присутствие, поисковая оптимизация, контекстная реклама, таргетинг, контент, виртуальная реальность, дополненная реальность, нетнографический подход.

Keywords: service enterprises, target audience, digital presence, search engine optimization, contextual advertising, targeting, content, virtual reality, augmented reality, non-graphical approach.

Цель: рассмотреть актуальные проблемы, связанные с продвижением продукции и услуг сервисных предприятий, узнаваемостью бренда, выявлением инсайтов индустрии гостеприимства Краснодарского края, что позволит оптимизировать способы ведения бизнеса. Большая роль в этом отводится современным информационным технологиям. Обсуждение: игнорирование аналитики, неправильная сегментация аудитории, недостаток персонализации может стать пагубным для деятельности ТГК. От цифровизации во многом зависит планомерный переход к персонализированным стратегиям, обеспечивающим увеличение конверсии и повышение потребительской удовлетворенности. Результаты: важно присутствие в интернете для бизнеса. Использование цифровых технологий, включающих сбор и анализ данных в реальном времени, искусственный интеллект, автоматизацию маркетинговых процессов, способствует увеличению вовлеченности пользователей в процесс предоставления сервисных услуг, что повышает их лояльность через предложение уникальных пользовательских опытов.

Purpose: to consider current issues related to the promotion of products and services of service enterprises, brand awareness, and the identification of insights into the hospitality industry in the Krasnodar Territory, which will optimize business practices. Modern information technologies play a major role in this. Discussion: ignoring analytics, incorrect audience segmentation, and lack of personalization can be detrimental to THC's operations. Digitalization largely determines the systematic transition to personalized strategies that increase conversions and increase consumer satisfaction. Results: An online presence is important for business. The use of digital technologies, including real-time data collection and analysis, artificial intelligence, and automation of marketing processes, increases user engagement in the service delivery process, which increases their loyalty through offering unique user experiences.

Электронный адрес: dunetsL@yandex.ru, inochkina_ev@mail.ru, artempetrosyan777@icloud.com

Введение

В ходе анализа деятельности сервисных предприятий индустрии гостеприимства Краснодарского края были выявлены некоторые проблемы неэффективной работы, связанной с продвижением продукции и услуг, узнаваемостью брендов и осведомленностью потребительского рынка о предстоящих мероприятий, планируемых туристско-гостиничными предприятиями. Для увеличения вовлеченности пользователей, повышения лояльности клиентов, оптимизации маркетинговых стратегий, включающих методы планирования, организации сервисной деятельности, процессы продвижения и продаж продукции и услуг ТГК, необходима персонализация, связанная с современными цифровыми технологиями [1]. Цифровое присутствие играет ключевую роль в успехе любого туристско-гостиничного бизнеса. Актуальность цифровизации связана с увеличением роли искусственного интеллекта, анализом больших данных, автоматизацией процессов, ростом мобильного маркетинга и ожиданий пользователей, виртуальной и дополненной реальностью. Цифровизация связана с переходом к персонализированным стратегиям, которые позволяют увеличить конверсию, повысить удовлетворенность клиентов и снизить затраты на маркетинг [9].

Методы

Среди методов измерения успеха персонализированных маркетинговых кампаний выделяют [3]:

– анализ конверсий;

– оценку вовлеченности пользователей;

– мониторинг показателей удовлетворенности клиентов.

Особое внимание необходимо уделено анализу специфики целевой аудитории, выбору платформ для продвижения и технологиям создания эффективных рекламных кампаний.

Результаты

Первостепенную роль в повышении узнаваемости туристских продуктов, привлечении клиентов, увеличении продаж через онлайн-каналы отводится интернет-продвижению. Основными его инструментами являются SEO (поисковая оптимизация); контекстная реклама (поисковая, медийная, видео); Email-маркетинг для рассылки персонализированных приглашений и информационных писем; SMM для взаимодействия с аудиторией и поддерживания интереса к мероприятиям через посты, видео, прямые эфиры с включением работы с комментариями, лайками, репостами для повышения потребительского доверия; таргетированная реклама, позволяющая с высокой точностью привлекать целевые аудитории для мероприятия. Практикуют таргетинг по интересам, демографический, географический, по профессии [11]. Популярными платформами для её размещения являются Яндекс.Директ, VK Ads (ВКонтакте), My Target (Mail.ru Group), Реклама в Telegram, Rutarget (Segmento), SberAds. Для взаимодействия с пользователями, которые уже знакомы с сайтом и приложением сервисного предприятия, практикуют ретаргетинг для их возвращения и мотивации к выполнению целевого действия (регистрации, покупки билетов на мероприятие, подписку на рассылку). Ключевым элементом, помогающим создать интерес, удержать внимание аудитории, вызвать желание принять участие в событии, является контент, поэтому [1]:

– для передачи атмосферы мероприятия используют видео, фотоотчеты: для публикации идеально подходят социальные сети (VK, Одноклассники); для более длинных видеороликов и видеообзоров – Видеохостинги (Rutube), социальные сети оказывают влияние на решения и поведение потребителей, формируя общественное мнение, вовлекая к взаимодействию с брендами и запуская вирусный маркетинг;

– для удержания внимания аудитории и создания интриги – прямые трансляции и сторис;

– для выделения преимуществ планируемых мероприятий – анонсы и пресс-релизы, которые размещают, используя лендинги (сайты: вирусный, продающий, информационный, дифференциальный, подписной), что привлекает органический (бесплатный) трафик через SEO;

– для вовлечения аудитории и поддержания её интереса – интерактивный контент в виде опросов, викторин, конкурсов, связанных с тематикой события.

Контент должен характеризоваться:

– визуальной привлекательностью через использование профессиональных фотографий, видеороликов, передавая яркие эмоции;

– эмоциональным посылом, что может быть связано с музыкой, световыми эффектами, создающими особую атмосферу;

– призывом к действию: зарегистрироваться, купить, подписаться;

– AR/VR технологиями для создания интерактивного опыта, позволяющего потенциальным участникам «погрузиться» в событие до его начала;

– коллаборациями с блогерами для увеличения охвата распространения информации.

Краснодарский край ассоциируется у россиян не только как курортный, но и как аграрный – житница России [7]. На Кубани развито земледелие, особенно виноградарство и производство вин из местного сырья. Это является мощным толчком для развития экогастрономического туризма, который приобретает всё большую популярность. Желающих соприкоснуться с традициями виноделия, дегустацией местных вин, находясь в этих же местностях и районах, где выращивается виноград, увеличивается с каждым годом, особенно в летне-осенний период, в разгар курортного сезона [2]. Все ТГК края предлагают своим гостям такого рода экскурсии.

В ходе совершения таких туров гости знакомятся со спецификой выращивания, переработки, дальнейшего потребления продуктов и вина, их гармоничным сочетанием и подбором. Использование технологий дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) предоставляют новые формы взаимодействия с гастрономической культурой, оставляя яркие впечатления от отдыха в Краснодарском крае, делая поездку запоминающейся. Так, наведя камеру смартфона на QR-код, расположенный на информационных табличках или бутылках вина, гости могут наглядно увидеть процесс его производства и узнать о традициях потребления данного напитка. При этом большое внимание уделяется экологическим аспектам – минимизации отходов производства, внедрению программ, направленных на закрепление положительного экологического наследия в регионе [4]. Например, функционирование гравитационных виноделен, использующих экологические принципы производства вин. Среди таких виноделен в крае выделены «Скалистый берег» (г. Анапа, с. Варваровка), «Chateau Pinot» (г. Новороссийск, с. Федотовка), «Лефкадия» (Крымский район, с. Молдаванское), «Имение Сикоры» (г. Новороссийск). ТГК Кубани предлагают своим отдыхающим широкий спектр подобных экскурсий, например [2]:

– «Русский Прованс и шампанское» по маршруту «Chateau Andre», «Абрао-Дюрсо», «Лефкадия»;

– «Дегустация в Шато-де-Талю и Старый парк» – Геленджик («Chateau de Talu»), село Кабардинка («Старый Парк»);

– «Винный тур» – завтрак (пикник) в Широкой балке, «Chateau Pinot», «Chateau de Talu»;

– индивидуальный тур по винодельням Краснодарского края – «Гунько Winery» (Крымский район, ст. Нижнебаканская), «Долина Лефкадия», «Шато-Пино», «Имение Сикоры»;

– «Улитки, море и вино» – «Chateau Pinot», Широкая Балка и др.

Для повышения интереса к продукции кубанские винодельни активно внедряют AR-приложения, например «Живые этикетки». Данный инновационный проект улучшает взаимодействие пользователей с бутылками вин, используя технологии дополненной реальности, а именно [6]:

– обеспечивает интерактивной информацией, позволяя увидеть сорт винограда, из которого произведено вино, регион произрастания, винодельню, советы по его сопровождению едой;

– показывает оценки от других пользователей и экспертов для сравнения и выбора лучших вариантов;

– делает обучение о вине увлекательным и интерактивным через короткие видеоролики, анимации, связанные с историей винодельни и процессом производства вина;

– может предлагать похожие вина или альтернативы для облегчения выбора и открытия новых сортов, которые могут понравиться;

– осуществить подборку вин для определенного блюда.

Данные инновационные технологии, связанные с цифровизацией, выступают современным подходом для повышения потребительского интереса, обогащения знания и получения положительного опыта, что, в свою очередь, повышает привлекательность и конкурентоспособность курортов Краснодарского края [6]. По данным министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края, в 2024 году регион посетили 20,1 млн чел., что на 8% больше, чем в предыдущий год [7]. Для повышения экономической эффективности планируемых мероприятий, сервисным предприятиям необходимо определить и сегментировать целевую аудиторию. От этого зависит успешность сервисной деятельности. Поэтому происходит постоянный мониторинг демографических данных, поведенческих характеристик, интересов и потребительских предпочтений. Для этого необходимо использовать данные клиентов, выстраивать персонализированные предложения и контент, что позволяет осуществлять сервисным предприятиям цифровизация.

Так как растет важность мобильного маркетинга в условиях увеличения использования мобильных устройств, то разрабатываются мобильные приложения, оптимизируются сайты сервисных предприятий под мобильные устройства, практикуется мобильная реклама. Заходя на сайт ТГК с мобильного устройства, гость должен получить положительное первое впечатление от его посещения. Для этого необходимо предусмотреть наличие галереи (фото/видео), удобство формы поиска доступных номеров, продумать как отображаются номера в выдаче, доступные тарифы, представленность их для разных сегментов, есть ли всплывающие виджеты, мотиваторы, варианты проживания с детьми, дополнительные услуги, правила проживания, контакты, связь с гостем через сайт, отзывы и рейтинг ТГК, раздел новости и специальные предложения, способы оплаты, программы лояльности и др. Через инфографику, видео, изображения и мемы, используемые для визуализации контента, увеличивается вовлеченность аудитории [5,8]. Для бизнеса важно в цифровую эпоху управлять онлайн-репутацией своего ТГК через мониторинг отзывов и упоминаний, реагирования на негативные отзывы и построения положительного имиджа.

Обсуждение

Для создания эффекта социального доказательства и повышения доверия к событию используют UGC-контент (пользовательский), где своими фотографиями, видео и отзывами делятся участники прошлых мероприятий. «Сарафанное радио» является мощным рекламным инструментом. Это подтверждено исследованиями глобальных виртуальных торговых площадок «АлиЭкспрессРоссия» и «ДатаИнсайт». Результаты представлены на рисунке.



Рисунок Процент и количество изучаемых отзывов потребителями

Согласно приведенным данным, интерес к опыту участия в мероприятиях или мнению о полученной сервисной услуге проявляет 99% потребителей, изучая отзывы в интернете, прежде чем принять решение о покупке турпродукта или оформлении бронирования ТГК. Для 27% потребителей достаточно ознакомиться с отзывами от одного до трех, чтобы принять решение, связанное с активизацией соответствующих действий, а для 73% необходимо для этого изучить от трех и более отзывов. Перед каждой покупкой примерно 24% потребителей проверяют свое решение. Испытав сервисную услугу, многие потребители (около 67%) сами охотно оставляют отзывы с критическим анализом и описанием своих эмоций, рекомендуя эту услугу или, наоборот, отговаривая от неё. Это имеет сильное воздействие на динамику потребительского интереса, что приводит к росту или спаду трафика. Поэтому потребительские оценки и отзывы актуальны для продвижения турпродуктов, так как являются основным источником информации о сервисном предприятии и его предложениях. Существует широкий спектр Интернет-ресурсов (Яндекс.Маркет, облачный сервис Qindex, Yell, Flamp, TripAdvisor, Booking.com, BrandAnalytics, 2GIS, Google Maps, Яндекс.Карт, Saby Presto, Тинькофф Отзывы и др.), которыми можно воспользоваться, изучая потребительские отзывы [1]. При этой разрозненности информации по разным сайтам и социальным сетям возникает проблема обработки полученных отзывов и определении действенной тактики работы с потребителями. Одним из современных путей решения этой проблемы выступает нетнографическое исследование, основанное на интеллектуальном анализе данных и вычленении необходимых смыслов для получения достоверной, полной информации, выявляющей реальное мнение большого количества пользователей (десятков тысяч) относительно интересующего турпродукта, гостиничной услуги или бренда ТГК, что поможет узнать, какие ассоциации при этом у них возникают. В дальнейшем полученная информация преобразуется в практические решения, направленные на повышение потребительского спроса и увеличения прибыли ТГК путем обоснованной постановки стратегических задач для бизнеса и создания условий для их реализации, связанных с доработкой существующих предложений, разработкой новых сервисных услуг, выявлением подходов к управлению качеством, выгодному позиционированию, построению эффективных коммуникаций в гостеприимстве [12]. В перспективе автоматизация маркетинговых и операционных процессов с применением искусственного интеллекта будет происходить всё активнее. Это обусловлено стремлением к сокращению расходов, повышением спроса на актуальный и своевременный контент, способный удовлетворять запросы клиентов [6]. Именно усиление процессов цифровизации туристско-гостиничных комплексов (ТГК) становится обязательным условием успеха в бизнесе. Большое внимание необходимо уделять анализу кликов и просмотров, отслеживанию покупательских привычек, использованию истории посещений.

Заключение

Потребность в инновационном развитии индустрии гостеприимства растет, что влечет за собой увеличение спроса на средства размещения и, соответственно, рост их числа на рынке туристских услуг. Так, номерной фонд края в 2024 году увеличился на 1,8 тыс. номеров через введения в эксплуатацию 37 новых гостиниц. В разгар курортного сезона в летний период на Кубани функционировало примерно 11 тыс. средств размещения. Согласно Положения о классификации средств размещения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 27.12.2024 г. № 1951, потребителям необходимо предоставить достоверную информацию для укрепления потребительского доверия. Большая роль в оповещении, привлечении потребительского внимания, побуждении интереса воспользоваться их предложениями, отводится цифровому присутствию данных средств размещения. Наличие инноваций обеспечивают ТГК конкурентными преимуществами, способствуют изменению структуры спроса и объема туристского потока, привлечению денежных средств. Клиентов привлекают услуги более высокого качества: обеспечение высокоскоростным интернетом, интерактивное телевидение, энергоэффективность, адаптация к спросу, многофункциональность, гибкость, социальная и экологическая ответственность. При этом активно задействованы стратегии использования социальных сетей в цифровом маркетинге, связанные с разработкой контент-плана, взаимодействием с аудиторией и анализом эффективности рекламных кампаний. Социальные сети в настоящее время оказывают значительное влияние на потребительские решения и поведение, так как формируется соответствующее общественное мнение, происходит взаимодействие с брендами, запускается вирусный маркетинг.

Литература

1. Богомазова И.В. Цифровые сервисы и туристская экосистема в развитии внутреннего туризма / И.В. Богомазова, Т.Б. Климова // Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 49. – № 4. – С. 718-730.

2. Болдырева С.Б. Влияние туризма на социально-экономическое развитие региона: обобщение российского и зарубежного опыта // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16. – № 5. – С. 972-988.

3. Волкова Т.А. Гастрономический и эногастрономический туризм: особенности и региональное развитие на примере Краснодарского края // География и туризм. – 2021. – № 2. – С. 60-65.

4. Восколович Н.А. Маркетинг туристских услуг: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры // М.: Издательство Юрайт, 2019. – 191 с.

5. Глотко А.В., Шелковников С.А., Кузнецова И.Г. Направления развития туризма на трансграничных горных территориях // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28. – № 4. – С. 108-116.

6. Жукова И.В. Концепция винодельни как уникального ландшафтного объекта / И.В. Жукова, Н.И. Барсукова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 1.

7. Калита Д.А., Витлугин Б.А. Влияние наличия web-сайта на ведение малого бизнеса // Теория и практика современной науки. – 2022. – № 6.

8. Кравченко М.А. Государственная поддержка туристической отрасли в контексте новых вызовов // Молодой ученый. – 2022. – № 26. – С. 111-114.

9. Новиков В.С. Инновации в туризме // М.: Изд. центр «Академия», 2020. – 207 с.

10. Полянскова Н.В. Развитие рынка внутреннего туризма в регионах РФ // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 4. – С. 499-505.

11. Psajdlová L. Sportovní cestovní ruch a jeho vliv na rozvoj regionu. // Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2019. – 117 p.

12. Studnicka P., Kalabisová J. Efekty cestovního ruchu na lokální úrovni – prípadová studie Lipno nad Vltavou // Praha: Press21 s.r.o., 2013. – 125 p.

УДК 332.83

Л.И. Егорова, А.А. Шабаев, А.В. Алешков

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ

L.I. Egorova, A.A. Shabaev, A.V. Aleshkov

STATE AND TRENDS IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA IN THE WORLD MARKET OF CONSTRUCTION OF GOODS AND SERVICES

Ключевые слова: мировой рынок, строительные товары, строительная инфраструктура, технологические инновации, цифровизация, информационно-аналитическое обеспечение, экономическая безопасность, строительная отрасль, строительные услуги.

Keywords: global market, construction products, construction infrastructure, technological innovations, digitalization, information and analytical support, economic security, construction industry, construction services.

Цель: проанализировать положение России на мировом рынке строительных товаров и услуг, выявить ключевые факторы и обозначить вызовы и тенденции обеспечения экономической безопасности отрасли. Обсуждение: на основе анализа внешних и внутренних факторов, препятствующих развитию экспортного потенциала предприятий строительной сферы России, были сформулированы рекомендации, составившие основу Стратегии завоевания конкурентных преимуществ на мировом строительном рынке. Современные нестабильные условия в экономическом развитии в целом способствовали преобразованиям в развитии строительного бизнеса, формированию новых приоритетов. Результаты: дано обоснование необходимости преобразования механизма обеспечения экономической безопасности российских строительных товаров и услуг на мировом рынке, что увязано с радикальными преобразованиями подходов к стратегическому планированию на макро- и микроуровнях с учетом условий в мировой экономической среде.

Purpose: to analyze Russia's position in the global construction goods and services market, identify key factors and identify challenges and trends in ensuring the economic security of the industry. Discussion: Based on the analysis of external and internal factors hindering the development of the export potential of Russian construction enterprises, recommendations were formulated that formed the basis of a Strategy for gaining competitive advantages in the global construction market. The current unstable conditions in economic development as a whole have contributed to transformations in the development of the construction business and the formation of new priorities. Results: a justification is given for the need to transform the mechanism for ensuring the economic security of Russian construction goods and services on the world market, which is linked to radical transformations in approaches to strategic planning at the macro and micro levels, taking into account the conditions in the global economic environment.

Электронный адрес: l-egorova-@mail.ru, marshallars@mail.ru

Введение

Сегодня рынок строительных товаров напрямую участвует в воспроизводстве и обновлении производственных активов национальных экономик. Этим объясняется динамичный рост мирового строительного рынка. Например, его размер в 2023 году составлял около 128,0 трлн долл. [13], а к 2025 году ожидается увеличение его размера до 154,0 трлн долл. Что касается российского строительного рынка, то наблюдается его оживление и прежде всего за счет реализации крупных инфраструктурных проектов. По прогнозам ожидается, что к 2025 году российский экспорт строительных товаров и услуг будет составлять 800 млрд долл., а ежегодный прирост – 6,2-6,5%. Россия демонстрирует наличие потенциала роста в строительстве, особенно за счет экспорта строительных товаров и услуг, что позволяет эффективно преодолевать выстраиваемые США и Западной Европой барьеры проникновения на мировой рынок.

Методы

Базовыми материалами являются: статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ, ФТС РФ, материалы Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), информация, находящаяся в открытом доступе в интернет-источниках. Методологической основой исследования явились следующие методы: системного анализа и систематизации данных, историко-логического, сравнительно-аналитического анализа и синтеза.

Результаты

Основным показателем присутствия России мировом строительном рынке было участие российских строительных компаний в возведении энергетических объектов, включая АЭС, ГЭС и ТЭЦ, где им принадлежала лидирующая позиция [1,2], например, строительство атомных электростанций за рубежом, предоставление комплексных услуг в строительстве инфраструктурных объектов (энергетических, транспортных, производственных) [10]. Положительная динамика экспорта российских строительных товаров и услуг отмечалась в 2018-2021 гг., но в 2022 году произошло снижение на 22%, а в 2023 году снова произошел рост на 17,6% [9].

Тренд изменения импортных поставок строительной продукции на внутренний рынок России имел аналогичную с экспортом направленность, но пиковые поставки несколько отличались по годам. В настоящее время в народно-хозяйственном комплексе России строительная отрасль играет значимую роль. Объем строительных работ за 2023 год приблизился к 10,0 трлн р., что на 370 млрд р. превысило результаты 2022 год [8]. Кроме того, были значительно сокращены административные процедуры (примерно на 35%), что позволило повысить оперативность строительного цикла и инвестиционную привлекательность строительного сектора российской экономики [3,8]. Анализ инвестирования за период 2018-2023 гг. в российский строительный сектор показал, во-первых, что падение в целом в указанном периоде было вызвано внешними факторами, в том числе пандемией; во-вторых, рост инвестиционных вложений в 2022 году привел к возобновлению активности строительных компаний; в-третьих, наблюдаемое снижение инвестиционной активности в 2023 году было связано с завершением крупных строительных проектов, а также с началом специальной военной операции на Украине, повлекшей новые санкции со стороны США и Западно-Европейских стран, повлиявших на инвестиционную привлекательность отрасли (рис. 1) [9].

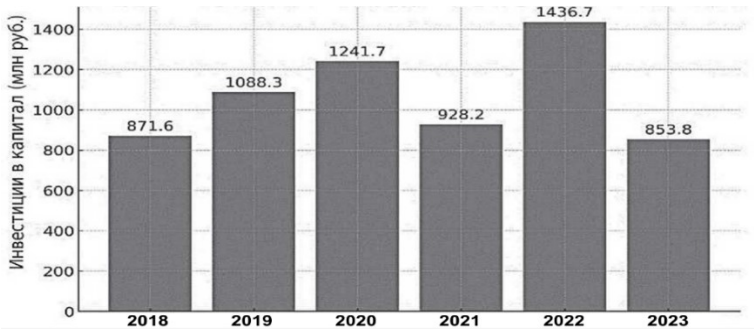


Рис. 1. Динамика темпов инвестирования в строительные компании России, 2018-2023 гг., млрд р. (в фактически действовавших ценах) [9]

Тренд изменения импортных поставок строительной продукции на внутренний рынок России имел аналогичную с экспортом направленность, но пиковые поставки несколько отличались по годам. Так, импорт строительных товаров и услуг значительно увеличился в 2019 году по сравнению с 2018 годом (в 10,2 раза), затем в 2019-2021 гг. относительно стабилизировался и составил в среднегодовом исчислении 4811 млн долл., однако резко упал в 2022-2023 гг., снижение объемов строительных товаров и услуг в 2023 году против 2021 года составило 37,5% [9]. Такая динамика экспортно-импортных поставок за 2018-2023 гг. сложилась по следующим причинам: был обеспечен рост внутренних экспортных возможностей в строительных товарах и услугах страны; проводилась активно политика импортозамещения в отношении необходимых комплектующих для строительной отрасли; были предприняты государственные меры поддержки строительных компаний в отношении повышения их экспортного потенциала. Отрицательными факторами влияния на динамику экспортно-импортных операций в строительной отрасли России в исследуемый период были геополитический фактор и начало специальной военной операции на Украине (рис. 2) [8,9].

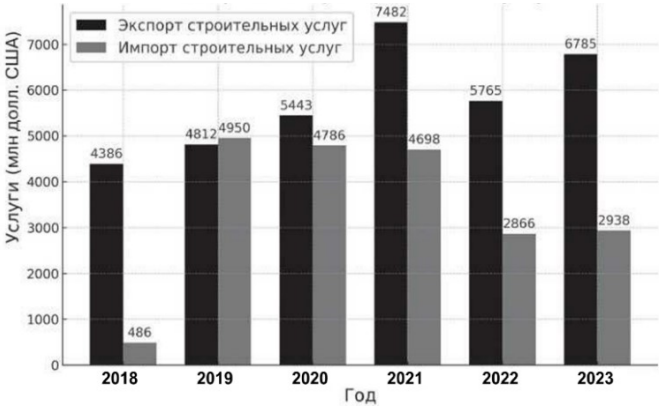


Рис. 2. Динамика изменения экспортно-импортных поставок российских строительных товаров и услуг, 2018-2023 гг., млн долл. [8,9]

Вышеизложенное позволяет констатировать, что предпринятое санкционное давление на Россию привело к возникновению проблем в строительных отраслях и в самих странах, являющихся инициаторами санкций против России.

Обсуждение

Положительные факторы, которые оказывают ключевое влияние на формирование ведущей роли России на мировом строительном рынке: экономические; политические; инновационно-технологические; информационно-коммуникационные. Их воздействие на повышение конкурентоспособности российских строительных товаров и услуг на мировом рынке обеспечивается в комплексе, причем, каждый из факторов имеет свое специфическое влияние на формирование высокого уровня международной конкурентоспособности товаров строительной отрасли страны [6]. Эффективное использование указанных ключевых факторов требует глубокого анализа глобальных экономических тенденций и на этой основе совершенствования стратегического планирования развития строительной отрасли с учетом обеспечения экономической безопасности на национальном и международном уровнях [2,3]. Значительное влияние на развитие строительной отрасли несомненно оказывает развитость законодательной базы. В ряде случаев российское законодательство, касающееся строительства на национальном уровне, представляется излишне сложным и бюрократизированным, что рождает недопустимые препятствия для развития этого важного сектора экономики [4,5,6]. Укрепления конкурентных позиций России на мировом рынке строительных услуг требует формирования комплексного подхода на основе преобразований по следующим направлениям:

– совершенствование российского законодательства в отношении регулирования строительной отрасли;

– стимулирование формирования привлекательного инвестиционного климата;

– активизация взаимодействия с международными сообществами с целью устранения существующих барьеров и санкций;

– развитие инновационных технологий в строительстве;

– создание условий для вузовской и профессиональной квалифицированной рабочей силы;

– формирование эффективного механизма экономической безопасности интеграции российской строительной отрасли в мировое хозяйство [7].

Нельзя обойти вниманием необходимость решения проблемы по совершенствованию механизма импортозамещения в строительной отрасли, что также потребует комплексного подхода, в основе которого должна быть государственная поддержка отечественных производителей строительной продукции и услуг для усиления их конкурентоспособности и создание условий перехода строительных компаний к экспортно-ориентированному производству [1]. Следует обратить внимание на то, что российская строительная отрасль сталкивается и с другими препятствиями, которые включают: барьеры входа на международные рынки; расхождение российских строительных норм и стандартов с международными; миграционные барьеры перемещения трудовых ресурсов; недостаточность диверсификации строительных товаров и услуг; высокую зарегулированность строительной отрасли. Предлагаем Стратегию повышения конкурентоспособности российских строительных товаров и услуг на мировом рынке (рис. 3).



Рис. 3. Структурная схема Стратегии повышения конкурентоспособности строительных товаров и услуг российских компаний на мировом рынке (авторская разработка)

Предлагаемая Стратегия и рекомендации по ее реализации могут способствовать повышению роли и значения российских строительных товаров и услуг, а также повышению уровня их конкурентоспособности на мировом рынке. Повышение уровня конкурентоспособности российских строительных товаров и услуг тесно взаимосвязано с обеспечением экономической безопасности строительной отрасли России. Анализ состояния обеспечения экономической безопасности российского строительного бизнеса выявил ряд проблем, требующих немедленного решения. Во-первых, обеспечение экономической безопасности строительного бизнеса в исследуемом периоде не было в достаточной степени эффективным, допускались нестабильность экономической динамики строительной отрасли, когда периоды экономического роста стремительно сменялись спадами. Решение данной проблемы основывается на совершенствовании системы учета ресурсообеспеченности отрасли и необходимости использования системного подхода к обеспечению ее стабильности, а также ресурсной и информационно-правовой поддержки [11,12]. Современные нестабильные условия в экономическом развитии в целом способствовали преобразованиям в развитии строительного бизнеса, формированию новых приоритетов, важнейшими из которых явились: использование цифровых технологий для совершенствования управления строительными проектами; развитие рынка аренды высокотехнологичной строительной техники и оборудования, внедрение технологии умного строительства [7]. Важное значение для решения обозначенных проблем имеет совершенствование инструментов их устранения, в числе которых следующие:

– проведение мониторинга ключевых показателей развития строительной отрасли;

– стратегическое планирование инвестиционных вложений в основной капитал экспортно-ориентированных строительных компаний;

– формирование благоприятных условий для роста валовой добавленной стоимости в строительной отрасли;

– формирование механизма мониторинга уровня экономической безопасности и оценки эффективности методов и инструментов ее обеспечения и др.

Заключение

Итак, авторами предложены рекомендации для дальнейшего развития строительной отрасли:

– создание инновационных хабов, разработка и поддержка инновационных центров для содействия высокотехнологичным разработкам в производстве строительных товаров и услуг;

– создание партнерских программ строительных компаний с вузами и технико-техническими образовательными учреждениями, сотрудничество строительных компаний с вузами в проведении НИОКР в строительстве;

– развитие инструментов государственной финансовой поддержки и разработка механизмов стимулирования высокоэффективного производства строительных товаров и услуг, развитие системы предоставления государственных грантов и налоговых льгот для стимулирования инноваций экспортно-ориентированных строительных компаний;

– развитие международных коммуникаций в строительной сфере, усиление роли российских торговых представительств за рубежом в продвижении российских строительных товаров и услуг на мировой рынок.

Литература

1. Аникеев В.В., Базавлук С.В. Строительство АЭС в странах Ближнего Востока при участии российских компаний в контексте повышения энергобезопасности региона // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. – 2022. – № 3. – С. 368-376.

2. Бон Р. Куда идет глобальное строительство? Некоторые результаты опроса ECERU, 2022-2023 // Исследования и информация о строительстве. – 2024. – № 24. – С. 81-85.

3. Вишнивецкая А.И., Аблязов Т.Х. Ключевые направления цифровой трансформации строительных организаций // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2020. – № 4. – С. 31-36.

4. Всероссийский съезд строительных СРО и конференция «Российский строительный комплекс» [Электронный ресурс]. URL: https://minstroyrf.gov.ru/press/v-sankt-peterburge-sostoyatsya-vserossiyskiy-sezd-stroitelnykh-sro-i-konferentsiya-rossiyskiy-stroit.

5. Каменецкий М.И., Яськова Н.Ю. Строительство и рынок недвижимости: от кризиса к росту // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 1. – С. 48-55.

6. Левицкий Т.Ю., Эсетова А.М. Управление качеством как эффективный инструмент регулирования конкурентной позиции строительной продукции на рынке // РППЭ. – 2018. – № 8. – С. 72-79.

7. Найденков В.И., Джамалян А.А. К вопросу о факторах конкурентоспособности предприятий строительной отрасли России // Эксперт: теория и практика. – 2021. – № 1. – С. 29-34.

8. Обзор строительного рынка Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://budexport.by/russia/.

9. Росстат. Официальная статистика [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/.

10. Самаль С.А., Абрамян Ф.Л. Малые и средние предприятия на рынке строительных услуг // РППЭ. – 2022. – № 2. – С. 50-58.

11. Mattias Elg, Andrea Birch-Jensen, Ida Gremyr, Jason Martin & Ulf Melin Digitalisation and quality management: problems and prospects // Production Planning & Control, 2021. – V. 32. – P. 990-1003.

12. Panenkov A., Lukmanova I., Kuzovleva I., Bredikhin V. Methodology of the theory of change management in the implementation of digital transformation of construction: problems and prospect // E3S Web Conf. – 2023. – 244 p.

13. Trading Economics [Electronic resource]. URL: https://tradingeconomics.com/.

УДК 314.7

С.С. Змияк, К.В. Ткачук

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ КАК ПОДСИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

S.S. Zmiak, K.V. Tkachuk

FORMATION OF A COMPLEX OF SOCIAL INFRASTRUCTURE OF LABOR MIGRATION AS A SUBSYSTEM OF THE REGIONAL ECONOMY

Ключевые слова: инфраструктура, трудовая миграция, комплекс, региональное хозяйство, мигранты, инфраструктурное обеспечение, Сервисный Центр, социальная поддержка.

Keywords: infrastructure, labor migration, complex, regional economy, migrants, infrastructure provision, Service Center, social support.

Цель: уточнить условия создания Сервисного Центра Иностранных Специалистов, как инструмента формирования комплекса социальной инфраструктуры трудовой миграции. Обсуждение: управление процессами международной трудовой миграции необходимо выстраивать во взаимодействии с работодателями. Это требует формирования специальной организационной структуры, способной выполнять функцию оператора инфраструктурных сервисов. Отмечается, что усилия всех участников инфраструктурного обслуживания необходимо фокусировать на предоставление доступных и безопасных услуг и именно эта задача должна ставиться перед инфраструктурным оператором. Результаты: сделаны выводы о том, что организация деятельности Социально-сервисных Центров возможна в регионах на основе уже действующих структур, обеспечивающих нахождение мигрантов на территории, потребуется только их реструктуризация, которую необходимо произвести для уточнения взаимодействия субъектов миграционных процессов на основе четкого определениях их функций как участников международной системы воспроизводства трудовых ресурсов.

Purpose: to clarify the conditions for the creation of a Service Center for Foreign Specialists as a tool for the formation of a complex of social infrastructure for labor migration. Discussion: management of international labor migration processes should be built in cooperation with employers. This requires the formation of a special organizational structure capable of performing the function of an operator of infrastructure services. It is noted that the efforts of all participants in infrastructure services should be focused on providing affordable and secure services, and this is the task that should be set for the infrastructure operator. Results: it is concluded that the organization of Social Service Centers is possible in the regions on the basis of existing structures that ensure the presence of migrants in the territory, only their restructuring will be required, which must be carried out to clarify the interaction of subjects of migration processes based on clear definitions of their functions as participants in the international labor reproduction system.

Электронный адрес: szmiyak@donstu.ru

Введение

Проблематика международной трудовой миграции является актуальной в настоящее время, поскольку, по мнению ряда специалистов объемы перемещаемых граждан сопоставимы с трудоспособным населением некоторых государств [9]. Управление процессами международной трудовой миграции необходимо выстраивать во взаимодействии с работодателями, что требует формирование специальной организационной структуры, способной выполнять функцию оператора инфраструктурных сервисов. Необходимость выделения отдельного оператора обуславливается также тем, что требуется координация усилий значительного числа участников систем инфраструктурного обслуживания – это органы власти всех уровней (федеральные, региональные, местные), поставщики инфраструктурных сервисов, производители коммунальной и инженерной техники, инжиниринговые компании, проектно-архитектурные бюро, финансово-кредитные организации и пр. Полагаем, что усилия всех участников инфраструктурного обслуживания необходимо фокусировать на предоставление доступных и безопасных услуг и именно эта задача стоит перед инфраструктурным оператором, который организационно может быть выделен в виде самостоятельного Сервисного Центра Иностранных Специалистов (СЦИС или Сервисный Центр). Мы в свою очередь видим в качестве целевой установки данной статьи рассмотрение условий создания подобного центра, как обеспечительного инструмента формирования комплекса социальной инфраструктуры трудовой миграции [1].

Методы

Мы опираемся на общенаучные методы поиска, сравнения и оценки информации, получаемой нами на основе анализа трудов специалистов, изучающих данное направление, а также синтез полученных данных и формирование непротиворечивых выводов.

Результаты

Социально-сервисные Центры миграции должны стать основными провайдерами предоставления безопасных условий жизнедеятельности, обеспечения доступа к необходимым потребительским товарам и услугам, включая деловые (правовые, финансовые, визовые и т.п.) [2]. Таким образом, наряду с сервисной деятельностью Центры способны осуществлять информационное содействие процессам миграции в виде:

– наблюдения за ценами и условиями предоставления товаров и услуг мигрантам;

– развития сотрудничества с научными, общественными организациями, органами власти в сфере обеспечения условий проживания мигрантов;

– расширения контактов со СМИ, формирования позитивного имиджа организованной трудовой миграции;

– анализа существующих проблем нахождения и трудовой деятельности мигрантов, выработка мер по их преодолению.

Предлагаемый Сервисный Центр иностранных специалистов должен быть способен не только предоставить полноценные инфраструктурные сервисы или помощь в их получении, но и стимулировать инвестиционную активность в инфраструктурное развитие. Реализация данного подхода предполагает проведение СЦИС работу на двух уровнях:

– с потребителями: предоставление инфраструктурных услуг и социальной поддержки потребителям, которыми являются мигранты;

– с поставщиками: совместная разработка и реализация инвестиционных мероприятий для развития инфраструктурных базы приема мигрантов.

Для реализации своих функций на каждом уровне важным является интегрирующая способность СЦИС. Он должен координировать действия как всех участников системы жизнеобеспечения мигрантов в процессе их обслуживания, так усилия заинтересованных лиц по развитию инфраструктурных возможностей. Базовые функциональные активности СЦИС включают несколько направлений деятельности:

– предоставление товаров и услуг собственными силами;

– рекомендации по приобретению товаров и обслуживании на предприятиях и организациях региона;

– формирование базы данных и предоставление сведений по актуальной потребительской информации на основе проведение маркетинговых исследований рынков по отбору наилучших товарных и сервисных предложений;

– участие в развитии социальной инфраструктуры приема мигрантов (как на аналитическом уровне, так и путем непосредственного участия в реализации инфраструктурных проектов).

То есть, функционирование СЦИС должно обеспечить как гарантированное обеспечение жизнедеятельности мигрантов, так и предоставить максимально полную и достоверную информацию о возможности его самостоятельных действий в стране пребывания, а также содействовать развитию материально-технических условий приема потока мигрантов. Кроме потребительских сервисов Центр должен обладать способностью содействовать получении услуг информационно-правовых услуг и на высоком уровне, который демонстрируют современные многофункциональные центры государственных и муниципальных услуг, интегрирующие различные административные и информационные сервисы, позволяющие комплексно оформить документы самого широкого назначения (личные документы, права на собственность, финансовые документы и пр.). С точки зрения взаимодействия с руководством региона Сервисный Центр иностранных специалистов напрямую подчиняется в рамках административной иерархии, но важно, чтобы данная структура обладала достаточно свободой творческого поиска при решении социально-экономических задач. Также должно быть достаточно свободным взаимодействие с участниками инфраструктурной деятельности. Центр не должен стать монополистом в предоставлении услуг, мигрантам должна быть обеспечена свобода в получении сервисов, в сотрудничестве с любыми поставщиками товаров и услуг [5].

Для этого сервисы должны быть в значительной степени стандартизированы, что является отдельной сложной задачей для сферы потребление, но ее решение возможно. Понимание необходимого стандартного набора потребительских сервисов позволит составить для мигранта точную информационную картину о существующих возможностях получения жилья, приобретения товаров и услуг. Также стандартизация потребления позволяет гарантировать предоставление о минимально необходимых объемах товаров и услуг. Финансовыми источниками создания и функционирования Сервисных Центров могут стать как прямые субсидии органов регионального управления, так и целевые инвестиционно-инфраструктурные взносы, введение которых сформирует реальную основу для масштабной и качественной деятельности по адаптации мигрантов и эффективному использованию их трудового потенциала. В зависимости от региональных условий функционирования социальной инфраструктуры трудовой миграции и масштабов миграционного потока представляется рациональным предлагать со стороны Сервисного Центра два варианта сотрудничества с потребителем – консультационную поддержку по основным направлениям обеспечения жизнедеятельности с предоставлением отдельных услуг и полный сервис потребительского обслуживания. Сразу необходимо отметить, что было бы ошибкой противопоставлять данные подходы или сравнивать преимущества, или недостатки каждого из них – они должны реализовываться исходя из потребностей конкретного потребителя и возможностей обслуживания в Сервисном Центре. Более того, предлагаемое выделение только двух уровней обеспечения является крайне условным, принятым с учетом специфики обеспечения жизнедеятельности мигрантов, на практике должен быть реализован самый широкий спектр способов поддержки мигрантов, чтобы выбрать наилучший, в максимальной степени соответствующий условиям жизнедеятельности каждого [11,12].

Такое деление предпринято с целью исследования того минимального уровня обеспечения, которое в обязательном порядке должно быть предоставлено Сервисным Центром, а также оценкой перспектив развития социальной инфраструктуры трудовой миграции. В качестве минимального уровня социальной поддержки мигрантов необходимо рассматривать ключевые аспекты обеспечения жизнедеятельности – содействие в получении жилья, приобретение основных потребительских товаров и услуг, получение медицинской и юридической помощи, услуг транспорта и связи и пр. Необходимо формирование набора таких обязательных услуг, которые могут быть обозначены как «базовый потребительский набор» (БПН), предоставление которого должны быть гарантировано, тем самым исключались сложные жизненные ситуации для мигранта, связанные с невозможностью получения ключевых для жизни продуктов и услуг. Таким образом, Сервисный Центр обеспечивает условия социально- экономической безопасности пребывания мигранта. Необходимый базовый набор потребительских сервисов мигранты должны иметь возможность получить непосредственно в Сервисном Центре. Чтобы быть не навязанным, а добровольно принятым социальным инструментом БПН должен быть удобным и привлекательным для индивидуального использования. Для этого он должен обладать целым рядом характеристик:

– быть понятным для потребителя по составе и структуру, действительно комплексно удовлетворять насущные жизненные потребности;

– быть доступным и комфортным в получении, то есть предоставлен своевременно и в достаточном объеме, не требующим дополнительных усилий по стороны получателя;

– максимально полно учитывать специфику территории нахождения, отвечать устоявшимся бытовым и культурным нормам.

Данные характеристики должны распространяться на все продукты и услуги, включаемые в состав Базового Потребительского Набора, который необходимо сформировать достаточно разнообразным для полноценного жизнеобеспечения, но не чрезмерно объемным, чтобы хватило ресурсов на его формирование в достаточном количестве. Формирование Базового Потребительского Набора подчеркивает важность профессионального отношения к обеспечению миграционных потоков, что позволяет нарастить их объем и шире использовать для нужд малого и среднего предпринимательства, предоставляя им возможности масштабировать свой бизнес с помощью привлечения дополнительных трудовых ресурсов [9]. Еще раз необходимо подчеркнуть, что предлагаемые направления социального обеспечения трудовой миграции должны максимально полно учитывать специфику региональную специфику, быть открытыми, чтобы не было

навязывания услуг (тем более при взимании за них платы) и формального отношения к вопросам обеспечения жизнедеятельности мигрантов. Рассмотренный комплекс базовых элементов социальной инфраструктуры трудовой миграции воплощает системность и целостность сопровождения миграционного потока. Однако, на стартовом этапе становления социальной инфраструктуры и в качестве исходного организационного содействия необходимо реализовать основное содержание деятельности Сервисного Центра. Предложить работодателям и мигрантам набор сервисов, полноценно обеспечивающих их нахождение на территории региона. Такой набор может быть предложен в виде рекомендаций по выбору существующих в регионе условий проживания и бытовому содержанию [1,10].

В дальнейшем возможно формирование самостоятельной социальной инфраструктуры миграции, предложение полного набора товаров и услуг от лица Сервисного Центра, продуцируемых как его собственными силами, так и в сотрудничестве с партнерами по инфраструктурному обеспечению. Важно, чтобы данные партнеры обеспечили достаточный уровень сервиса. То есть, от контакта с партнерами Сервисного центра, будь это гостиничный комплекс, транспортная компания, организации проведения досуга или иные поставщики товаров и услуг, будет зависеть дальнейшая готовность мигранта получать услуги Сервисного Центра не искать иных способов своего жизнеобеспечения. Поэтому только не формальная, а реальная и всесторонняя реализация сервисной деятельности всех участников социальной инфраструктуры является залогом достижения социально-экономических эффектов. В целом, функционирование Сервисного Центра, реализующего функции инфраструктурного оператора и оказывающего услуги самостоятельно представлена на рисунке. Ориентация на разработку системы полного потребительского обслуживания мигрантов предполагает формирование среднесрочных и долгосрочных прогнозов объемов предоставления сервисов, разработку моделей поведения потребителей товаров и услуг, что предполагает проведение регулярных маркетинговых исследований как рынка труда в сегменте востребованности мигрантов, так и потребительского рынка с формирование маркетинговой информационной системы, позволяющей предложить оптимальный набор товаров и услуг для гарантированного обеспечения жизнедеятельности иностранных работников с учетом специфики их нахождения в регионе (рисунок).



Рисунок Функции Сервисного Центра как инфраструктурного оператора и поставщика услуг по базовому обеспечению жизнедеятельности иностранных специалистов

Кроме реализации непосредственных функций по обеспечению жизнедеятельности мигрантов рассматриваемые Центры способны решать важные коммуникативные задачи:

– организация и проведение информационных кампаний в средствах массовой информации по освещению функционирования инфраструктуры обеспечения трудовых мигрантов (в т.ч. интервью, пресс-конференции, пресс-релизы, публикации в СМИ и др.);

– организация взаимодействия со СМИ по отдельным вопросам, в том числе в случае решения спорных вопросов (обеспечение оперативных ответов на запросы представителей СМИ, имеющие отношение к развитию или функционированию инфраструктуры);

– формирование и продвижение бренда открытой социальной инфраструктуры [8].

Обсуждение

Мы полагаем, что подобные Центры могут быть созданы в каждом регионе трудовой деятельности мигрантов и интегрироваться в федеральную сеть, обеспечивающую нормальное функционирование иностранной рабочей силы. Функциональность данных Центров будет отличаться в зависимости от условий в каждом регионе, поскольку инфраструктурные условия определяются местом получения сервисов, которые доступны в полных объемах только в крупных населенных пунктах и требуют дополнительных мер для получения необходимых жизненных благ в иных местах. В данном контексте поясним, что вопросы инфраструктурного обеспечения, по мнению ряда специалистов, были и остаются актуальными [2,7], наряду с обеспечением качественного управления подобными объектами [3,4]. При наличии достаточного объема инфраструктурных сервисов Сервисный Центр может обеспечить доступ потребителей к благам путем отправки запросов к поставщикам на оказание сервисов, в качестве которых могут выступать: арендодатели жилых помещений, медицинские центры, образовательные организации, финансовые учреждения. Центр может заключить длительные договора обслуживания и предоставлять необходимые объемы мигрантам. Именно инфраструктурная обеспеченность во многом выступает в качестве аттрактора для желательных трудовых мигрантов при выборе территории [6,7]. В случае отсутствия или отсталости инфраструктуры потребуется создание соответствующих мощностей совместно с работодателями в рамках государственно-частного партнерства. В данном случае Центру потребуется ведение прямой хозяйственной деятельности, участие в работе компаний на основе государственно-частного партнерства.

Заключение

Информационная работа важна, поскольку позволяет выстраивать конструктивные отношения с местным населением, профилактировать возможные конфликты и сложные ситуации. Основными результатами работы Социально-сервисных Центров служат:

– повышение организованности и регулируемости трудовой миграции;

– увеличение поступлений в местные бюджеты от легальной хозяйственной деятельности мигрантов;

– создание благоприятных экономических, организационных, правовых и иных условий для предпринимательства как в виде повышения доступности трудовых ресурсов, так и в дополнительном спросе на товары и услуги, производимые в регионе;

– увеличение масштаба социальной инфраструктуры региона, обретение дополнительных источников ее развития;

– расширение системы подготовки и обучения квалифицированных кадров.

Для каждого региона работа подобных Центров будет решать задачи конкретной территории, но в целом они способны обеспечить достижение следующих результатов развития социальной инфраструктуры миграции:

– создание единого коммуникационного пространства взаимодействия субъектов в сфере трудовой миграции;

– формирование достоверной информационной среды об условиях жизнедеятельности трудовых мигрантов;

– обоснование и контроль системы показателей, отражающих уровень обеспеченности жизнедеятельности трудовых мигрантов на территории пребывания;

– разработку программ развития инфраструктуры проживания и трудовой деятельности мигрантов;

– привлечение инвестиций в развитие социальной инфраструктуры региона.

Организация деятельности Социально-сервисных Центров возможна в регионах на основе уже действующих структур, обеспечивающих нахождение мигрантов на территории, потребуется только их реструктуризация, которую необходимо произвести для уточнения взаимодействия субъектов миграционных процессов на основе четкого определениях их функций как участников международной системы воспроизводства трудовых ресурсов.

Литература

1. Бедрина Е.Б., Козлова О.А., Ишуков А.А. Методические вопросы оценки маятниковой миграции населения // Искусство управления. – 2018. – Т. 10. – № 4. – С. 631-648.

2. Бондаренко В.А. Маркетинговое сопровождение инфраструктуры внешнеэкономической деятельности: эволюция, современное состояние и трансформационные тенденции: монография // Ростовский государственный экономический университет «РИНХ». – 2010. – 232 с.

3. Бондаренко В.А. Эффективность маркетинг-менеджмента национальной экономики на основе согласованного развития и функционирования институтов инфраструктуры / В.А. Бондаренко, В.П. Федько // М.: Наука-Пресс, 2006. – 211 с.

4. Бондаренко, В. А. Вопросы адекватности менеджмента современным экономическим реалиям: корневые причины и основные тенденции // Менеджмент в России и за рубежом. – 2013. – № 5. – С. 118-125.

5. Жидкевич Н.Н. Региональные различия внутренней возвратной трудовой миграции // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. – 2014. – № 1. – С. 109-118.

6. Иванов С. Трудовая миграция: факторы и альтернативы // Россия в глобальной политике. – 2006. – № 3. – С. 129-142.

7. Ишназаров Д.У., Ишназарова З.М. Роль привлекательности территорий в выборе внутренних мигрантов в России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – № 12. – С. 31-43.

8. Карачурина Л.Б. Миграционные процессы (временная трудовая миграция) // Экономико-политическая ситуация в России. – 2012. – № 10. – С. 54-57.

9. Михайленко Н. В. Международная миграция труда и ее влияние на национальные экономики // Управление. – 2019. – № 3. – С. 127-132.

10. Федько, В. П. Экономика мирохозяйственных связей и их инфраструктурное обеспечение: монография / В.П. Федько, В.А. Бондаренко, Е.А. Бондаренко // Рост. гос. экон. ун-т «РИНХ». – 2004. – 317 с.

11. Han L., Peng C., Xu Z. The effect of commuting time on quality of life: Evidence from China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2023. – V. 20. – P. 1-10.

12. Yehuda-Sternfeld B.S., Mirsky J. Return migration of Americans: Personal narratives and psychological perspectives. International Journal of Intercultural Relations, 2014. – V. 42. – P. 53-64.

УДК 331.1

Н.А. Иванова, И.М. Кублин, В.О. Конкин

ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И МАРКЕТИНГА ПЕРСОНАЛА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

N.A. Ivanova, I.M. Kublin, V.O. Konkin

STAFFING AND PERSONNEL MANAGEMENT ISSUES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Ключевые слова: квалифицированные кадры, персонал, строительные организации, управление персоналом, производительность труда, компетенции, цифровизация, повышение квалификации, кадровое обеспечение.

Keywords: qualified personnel, personnel, construction organizations, personnel management, labor productivity, competencies, digitalization, professional development, human resources.

Цель: раскрыть возможности современных инструментов мотивации и стимулирования труда персонала, исследовать тенденции и особенности привлечения трудовых ресурсов в строительную отрасль, которые могут быть применены в системе управления строительным производством. Обсуждение: социально-экономическое развитие российской экономики в значительной степени зависит от наличия высококвалифицированных кадров, которые способны быстро и качественно овладевать новыми инновационными технологиями и компетенциями, способными применять их на практике. Сегодня строительная отрасль является одним из основных драйвером развития отечественной экономики. Результаты: обосновано, что управление персоналом предприятий в строительной отрасли является значимой задачей, так как обеспечивает их функционирование на строительном рынке с учетом факторов внешней и внутренней среды в стратегических целях повышения конкурентоспособности и эффективности производственно-строительной деятельности.

Purpose: to reveal the possibilities of modern tools for motivating and stimulating staff work, to explore trends and features of attracting labor resources to the construction industry that can be applied in the construction production management system. Discussion: The socio-economic development of the Russian economy largely depends on the availability of highly qualified personnel who are able to quickly and efficiently master new innovative technologies and competencies capable of applying them in practice. Today, the construction industry is one of the main drivers of the development of the domestic economy. Results: it is proved that the personnel management of enterprises in the construction industry is a significant task, as it ensures their functioning in the construction market, taking into account the factors of the external and internal environment in order to strategically increase the competitiveness and efficiency of production and construction activities.

Электронный адрес: ivanovana@sstu.ru, kublinim@sstu.ru, voronov.a@mail.ru

Введение

В условиях современной российской экономики, характеризующейся стремительным развитием цифровизации, нестабильностью внешнеэкономической ситуации и увеличением роли инновационных технологий в строительно-производственных процессах, вопросы эффективного кадрового обеспечения выходят на первый план. В строительной отрасли особо остро стоит проблема кадрового обеспечения, где кадровый состав должен набираться для строительно-монтажных работ не только по количественному составу, но и по соответствующим знаниям, компетенциям, навыкам и умениям для выполнения возложенных трудовых обязанностей. Суть функционирования строительной индустрии в том, что строительный бизнес не только ограничивается экономической целью получения, прибыли от результатов хозяйственной и коммерческой деятельности, а влияет на социальные факторы и возможностью привлечения трудовых ресурсов в отрасль, в том числе и на достойную заработную плату при высокой производительности труда [3]. Более того, роль трудовых ресурсов возрастает многократно, так как именно профессиональные навыки и компетенции, быстрая и гибкая адаптация сотрудников к изменениям в производственной сфере и их способность осваивать новые технологии и подходы в строительном производстве становятся основой для обеспечения конкурентоспособности хозяйствующего субъекта на рыночном пространстве [7].

Однако в последние годы отмечаются значительные трудности, связанные с недостаточной эффективностью использования трудового потенциала, среди которых низкий уровень цифровой грамотности сотрудников, неравномерная загрузка работников производственными заданиями, а также рост затрат на увеличение оплаты труда персонала, не приводящий к пропорциональному увеличению производительности труда. Снижение уровня мотивации труда сотрудников неизбежно ведёт к падению их вовлечённости в результаты хозяйственно-коммерческой деятельности предприятия и соответственно к увеличению текучести кадров [9]. В условиях внедрения цифровых технологий недостаточное внимание к повышению квалификации сотрудников является причиной технологического отставания предприятия, так как инженерный и производственный персонал не будет подготовлен к работе с новыми стационарными инструментами на новых технологических принципах и системами обеспечения строительно-монтажных работ.

Методы

Методологическая основа исследования: системный подход, экспертное оценивание, элементы теории управления, теория человеческого капитала, методы сравнения и группировки, статистические и аналитические методы исследования.

Результаты

Исходные оценки эффективности кадрового обеспечения и теоретические разработки направлений его повышения еще недавно занимали существенное место в трудах как отечественных, так и зарубежных учёных. Ключевые идеи в области управления кадровым обеспечением в деятельности хозяйствующих субъектов сформулировали такие зарубежные специалисты, как Ф. Тейлор, который стал основателем научного подхода к организации труда, и Э. Мэйо, чьи исследования в области человеческих отношений в производственной среде сыграли значительную роль в понимании мотивационных процессов трудовых отношениях. В своих исследованиях П. Друкер и Г. Беккер, развили эти подходы, предложив концепции управления знаниями и человеческим капиталом как основного ресурса современного хозяйствующего субъекта. Так, труды А.К. Гастева и Н.А. Витке содержат глубокий анализ организации процесса труда и методов повышения его производительности.

Значительный вклад в разработку вопросов мотивации труда и трудовой дисциплины внесли ряд отечественных учёных, среди которых П.А. Сорокин и Л.С. Выготский, чьи подходы сохранили актуальность и в условиях современного развития трудовых отношений. В постсоветский период российские исследователи, такие как Е.А. Уткин и В.И. Маслов, адаптировали эти идеи к рыночной экономике, акцентируя внимание на необходимости мотивационного стимулирования сотрудников и повышения гибкости управления трудовыми ресурсами в условиях конкурентных отношений. Современные отечественные исследователи, такие как С.В. Ковалёв и Е.Н. Семёнова, уделяют особое внимание влиянию цифровизации и автоматизации на организацию процесса труда, подчеркивая, что для повышения эффективности трудовой деятельности сотрудников необходимо интегрировать цифровые технологии в управленческие процессы, а также создавать условия для постоянного повышения квалификации и профессионального роста работников. Однако, несмотря на значительное количество исследований, проведённых в данной области знаний, остаётся необходимость дальнейшего изучения эффективности кадрового обеспечения в условиях информационного развития, поскольку многие аспекты требуют обновлённого подхода, учитывающего трансформацию рынка труда под воздействием информационно-цифрового обеспечения, изменения в социально-экономической ситуации и рост значимости гибких форм различных видов трудовой занятости.

Обсуждение

Согласно данным Росстата, объем строительных работ в России в 2023 году составил 15,1 трлн р., увеличившись в сопоставимых ценах на 7,9% по отношению к 2022 году. В строительном бизнесе особое место отводится обостренному чувству ответственности как перед своими трудовыми коллективами, так и перед структурами, отвечающими за создание благоприятной жизненной инфраструктуры для населения, проживающего на территориях, где возводит свои объекты строительное предприятие. При реализации строительной продукции практически всегда учитываются инфляционные ожидания, а у собственников строительного бизнеса основная цель – извлечение практически по максимуму сверхприбыли от результатов производственно-коммерческой деятельности. Известно, что строительные объекты создаются в течение длительного временного периода, а инфляция приводит к пересчету сметной стоимости объектов строительства, как правило, в сторону увеличения из-за роста стоимости материальных и технических ресурсов, а также основной и дополнительной заработных плат сотрудников. При этом строительный бизнес теряет от 10 до 15% от первоначальной сметной стоимости запланированного объема работ из-за повышения стоимости энергоносителей и строительных материалов и компонентов [2]. Кроме того, экономический ущерб строительному бизнесу наносят несвоевременные платежи со стороны инвесторов и заказчиков работ. Отметим, что дебиторская задолженность строительным фирмам за выполненные строительно-монтажные и отделочные работы составляет приблизительно 45-50%. При этом погашение дебиторской задолженности может происходить в течение длительного временного периода, что приводит к финансовым потерям и снижению оборачиваемости оборотных средств строительных компаний [8].

Перечисленные убытки в определенной степени являются скрытыми и никем не компенсируются, но в производственной деятельности субъектов строительной деятельности имеют негативный оттенок, который в свою очередь оказывает влияние на дозагрузку производственных мощностей и снижение уровня оплаты труда квалифицированного персонала. Недозагрузка производственного аппарата в механизации строительно-монтажных работ приводит к излишеству строительной техники, хотя физический срок использования машин и механизмов истек, а ее хранение на открытом воздухе создает условия к преждевременному выходу из строя [11]. Перечисленное приводит к дополнительным эксплуатационным издержкам и как следствие к снижению результатов хозяйственной деятельности, которые в определенной степени сказываются на организации строительных и монтажных работ. Для организаций работ в строительной отрасли наличие квалифицированного и достаточного по численности персонала является одним из ключевых факторов успешной реализации возводимых объектов и достижения поставленных целей.

Особенности строительной отрасли, предполагающие интенсивное использование трудовых ресурсов на каждом этапе реализации возводимых объектов, делают анализ их обеспеченности крайне важным инструментом для выявления и решения кадровых проблем, влияющих на производственно-строительную деятельность [4,10]. Особенности строительной отрасли, предполагающие интенсивное использование трудовых ресурсов на каждом этапе реализации возводимых объектов, делают анализ их обеспеченности крайне важным инструментом для выявления и решения кадровых проблем, влияющих на производственно-строительную деятельность (рис. 1).



Рис. 1. Отраслевые особенности строительных организаций

Проведенный мониторинг эффективности кадрового обеспечения строительных организаций (Компания «Кронверк», СК «Новый век», СК «Шелдом», ООО «Саратовжилстрой», ООО «СтройГрейд» и др.). Саратовского региона позволил выявить текущие тенденции и значимые проблемы в управлении и применении трудовых ресурсов компаний. В результате проведенного исследования определены следующие основные проблемы:

– отмечено снижение производительности труда, что связано как с уменьшением численности сотрудников, так и с недостаточно организованной системой оплаты труда, включая отсутствие механизмов, стимулирующих сотрудников к повышению производительности работ;

– значительное колебание показателей заработной платы, в частности рост затрат на оплату труда при снижении индивидуальной выработки, указывает на нерациональное распределение фонда оплаты труда, что снижает рентабельность производства и эффективность использования различных видов материальных ресурсов;

– выявлены недостатки в обеспечении стабильности кадрового состава, что подтверждается высокой текучестью персонала, занятого непосредственно на строительно-монтажных работах.

Политика кадрового обеспечения строительной отрасли предполагает ежегодный прогноз в кадрах и создание многоуровневой системы подготовки и переподготовки работников [5]. В таблице приведена динамика среднесписочной численности работников, занятых в строительной сфере и отработанного времени в стране.

Таблица

Динамика среднесписочной численности работников, занятых в строительной сфере страны, и отработанного времени по годам

Год	Тыс. чел.	Отработано млн часов
2020	6157	13131
2021	6496	13883
2022	6152	14323
2023	6154	14689

Известно, что Минстрой РФ регулярно проводит мониторинг востребованных специальностей строительной отрасли. Данные таблицы свидетельствуют о достаточно стабильные динамики численности работников, занятых в строительной сфере. Согласно данным мониторинга, в настоящее время, строительная отрасль нуждается в рабочих специальностях, а именно: бетонщиках, каменщиках, арматурщиках, плотниках, монтажниках технологических трубопроводов. На основе статистических данных и проектных деклараций застройщиков за 2023 год в Саратовском регионе зарегистрировано 84 строящихся многоквартирных домов. На рис. 2 представлена динамика изменения количества объектов и совокупного объема текущего строительства на территории Саратовского региона.

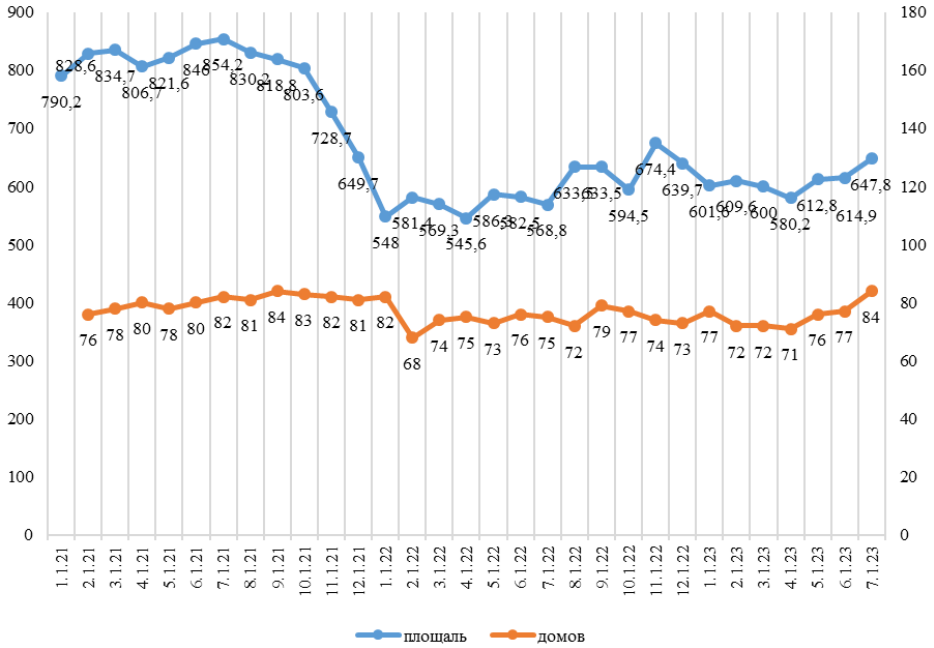


Рис. 2. Динамика изменения количества объектов (ед.) и совокупного объема (тыс. м²) текущего строительства в Саратовской области

Рассмотрим кадровое обеспечение на примере строительной компании ООО «СтройГрейд», занимающейся строительством жилых и нежилых зданий. Для компании наличие квалифицированного и достаточного по численности персонала является одним из основных факторов успешной реализации строительных проектов и достижения поставленных целей производства. Особенности строительной отрасли, предполагающие интенсивное использование трудовых ресурсов на каждом этапе реализации проектов, делают анализ их обеспеченности крайне важным инструментом для выявления и решения кадровых проблем, влияющих на производственную деятельность. Количественная характеристика трудовых ресурсов предприятия ООО «СтройГрейд» измеряется, в первую очередь, таким показателем как среднесписочная численность работников (рис. 3). Согласно приведенным данным среднесписочная численность работников в 2022 году уменьшилась на 9,09%. Однако наиболее значительное сокращение по сравнению с предыдущим годом наблюдалось в 2023 году, когда численность работников уменьшилась на 11 чел., что соответствует динамике снижения на 39,29%. В

сравнении с 2021 годом динамика изменения за двухлетний анализируемый период составила -45,16%, что демонстрирует практически двукратное сокращение персонала. Данная тенденция связана с несколькими объективными причинами. Во-первых, обусловлено уменьшением объемов заказов, что является характерной чертой строительной отрасли в условиях нестабильной экономической ситуации и снижения инвестиционной активности в регионе. Во-вторых, часть сокращений вызвана внутренней реструктуризацией компании, направленной на увеличение результативности производственной деятельности. В 2021 году удельный вес работников, занятых на монтажно-строительных работах, составил 64,52%, в 2023 году он увеличился до 70,59%. Приведенные данные свидетельствует о сосредоточении трудовых ресурсов в производственной сфере компании, что характерно для строительной отрасли, особенно в условиях строгого соблюдения сроков и объемов выполнения работ.

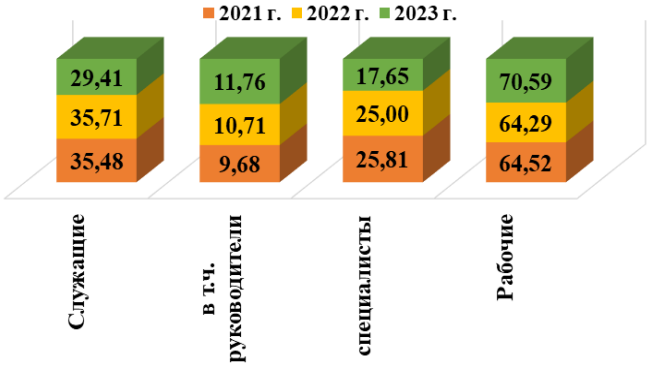


Рис. 3. Структура численности работников ООО «СтройГрейд» в 2021-2023 гг., %

Вместе с тем, наблюдается снижение доли служащих в общей численности персонала (в 2021 году – 35,48%; в 2023 году – 29,41%). Среди служащих доля руководителей продемонстрировала небольшой рост: с 9,68% в 2021 году до 11,76% в 2023 году, что связано с усилением роли управленческих функций для координации действий по уменьшившейся численности персонала. Однако более значительное снижение доли коснулось специалистов, которые в 2021 году составляли 25,81%, но к 2023 году их количество снизилось до 17,65% из-за использования в работе инструментов автоматизации и цифровизации части аналитических и проектных процессов, что привело к уменьшению количества персонала, выполняющего рутинные задачи. Проведенный анализ показал, что обеспеченность трудовыми ресурсами в строительной компании «Кронверк» снижается по всем основным штатным категориям, особенно среди рабочих и специалистов. Подобная тенденция требует принятия организационных мер, направленных на стабилизацию кадрового состава. К основным из них можно отнести, улучшения условий труда, разработку эффективных программ привлечения и удержания высококвалифицированных кадров и т.п. На квалификационный уровень работников строительной отрасти значительное влияние оказывает их возраст, гендерный признак, стаж работы в строительстве и образование [12]. В этой связи авторами был проведён анализ структуры трудовых ресурсов по перечисленным выше показателям строительной компании «Кронверк» (рис. 4).

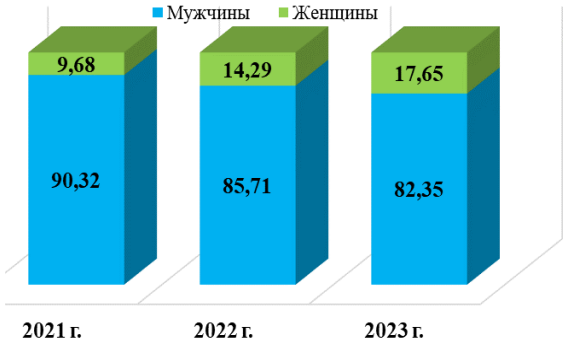


Рис. 4. Распределение трудовых ресурсов строительной компании «Кронверк» по гендерному признаку в 2021-2023 гг., %

Распределение трудовых ресурсов ООО «Кронверк» по гендерному признаку за анализируемый период характеризуется устойчивым преобладанием мужчин, что обусловлено спецификой деятельности компании, связанной со строительством и выполнением тяжелых физически трудоемких работ. Так, в 2021 году доля работающих мужчин составляла 90,32%, в то время как доля женщин была значительно ниже и находилась на уровне 9,68%. В 2022 году доля мужчин, работающих на стройке, сократилась до 85,71%, что соответственно привело к приросту численности женщин до уровня 14,29% по сравнению с предыдущим годом, так как имелась острая необходимость в административных и организационных специалистах. В 2023 году доля мужчин продолжила сокращаться и составила по итогам года 82,35%, тогда как доля женщин выросла до 17,65%. Темп прироста численности женщин за трехлетний период составил приблизительно 50% по отношению к 2021 году, что указывает на устойчивую тенденцию увеличения участия женщин в рабочих процессах компании. Однако по сравнению с 2022 годом рост численности женщин замедлился, а темп прироста составил приблизительно 25%. Распределение трудовых ресурсов компании «Кронверк» по возрастным критериям представлено на рис. 5.

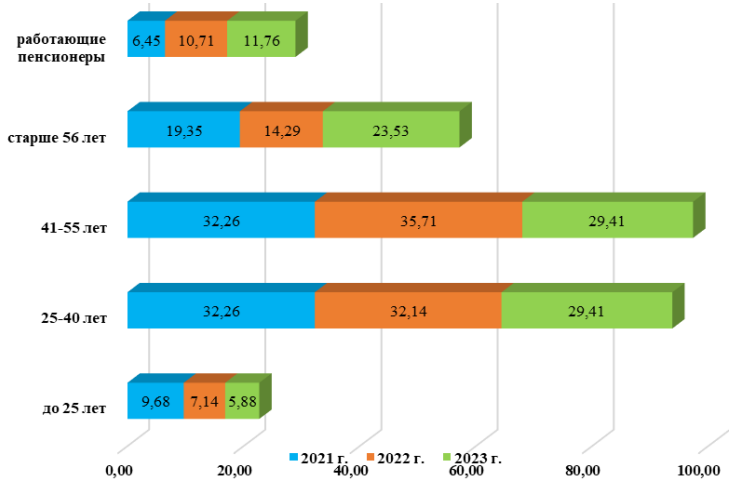


Рис. 5. Распределение трудовых ресурсов компании «Кронверк» по возрастным характеристикам в 2021-2023 гг., %

Анализ распределения трудовых ресурсов СК «Шелдом» по уровню образования за период 2021-2023 гг. (рис. 6) демонстрирует положительные и отрицательные изменения, что связано с рядом объективных факторов, характерных для строительной отрасли и экономической ситуации в регионе.

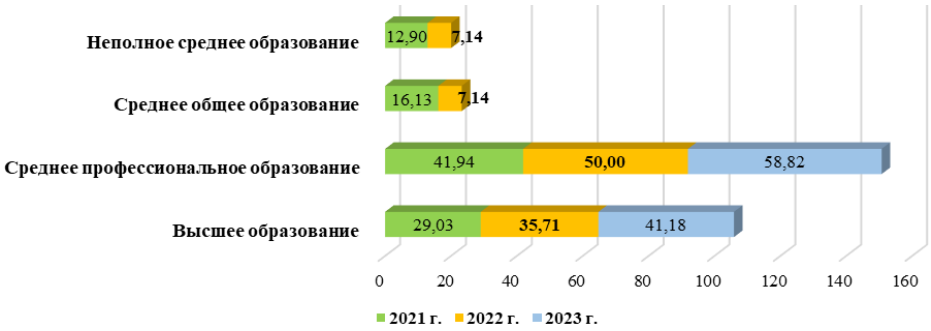


Рис. 6. Распределение трудовых ресурсов СК «Шелдом» по уровню образования в 2021-2023 гг., %

За анализируемый период доля работников с высшим образованием увеличилась с 29,03% (2021 год) до 41,18% (2023 год), что свидетельствует о стремлении компании привлекать квалифицированных специалистов для повышения качества строительно-монтажных работ. Темп прироста по данной категории составил 11,11% в 2022 году по сравнению с 2021 годом, однако в 2023 году наблюдалась отрицательная динамика (-22,22%), что связано с оптимизацией численности сотрудников. Среднее профессиональное образование также демонстрирует увеличение доли сотрудников данной категории с 41,94% в 2021 году до 58,82% в 2023 году. По рассматриваемой категории изменения составили 7,69% в 2022 году, а в 2023 году произошло снижение -23,08%, что говорит о преимущественном привлечении специалистов со средним профессиональным образованием, соответствующим требованиям строительной отрасли. Представленные данные свидетельствуют о сокращении работников со средним общим и неполным средним образованием. В 2023 году данные категории полностью отсутствуют среди персонала компании. Динамика изменений по данным категориям в 2022 году составила -60,00% и -50,00% соответственно, а в 2023 году снижение достигло -100,00%. Настоящее изменение свидетельствует о повышении требований компании к квалификации работников, а также об оптимизации кадрового состава в условиях сокращения общей численности сотрудников.

Анализ качественного состава трудовых ресурсов СК «Шелдом» выявил значительные изменения в гендерной, возрастной, образовательной и профессиональной структуре работников за период 2021-2023 гг. Наблюдается сокращение численности сотрудников практически во всех возрастных и профессиональных группах, что связано с общим снижением численности персонала. В то же время доля работников с высшим и средним профессиональным образованием увеличивается, что свидетельствует о повышении квалификационного уровня кадрового состава. Однако выявленные изменения указывают на необходимость усиления работы по удержанию опытных специалистов, привлечению молодежи и созданию условий для профессионального роста сотрудников, что обеспечит устойчивое развитие трудовых ресурсов компании. Следует отметить, что несвоевременно осуществляемая переподготовка и переобучение персонала приводит к деградации навыков специалистов, что сказывается на текучести кадров. Кроме того, кадровому подразделению строительной компании необходимо отслеживать тенденции в законодательных и нормативных актах, так как государство вносит в Трудовой кодекс РФ изменения, направленные на создание лучших условий труда работников [6]. Эффективная производственно-коммерческая деятельность строительной компании должна базироваться на качественном управлении персоналом. Значимым фактором данного подхода является расстановка кадров в зависимости от их квалификации с целью оптимизации технологических и строительных процессов для получения запланированных конечных результатов. Известно, что распределение персонала по рабочим местам является существенным для процесса управления трудовыми ресурсами. Данный процесс направлен на достижение лучшего результата использования потенциальных возможностей работников, что,

в конечном счете, сказывается на общей производительности труда и эффективной работе строительной компании [1]. Кроме того, при расстановке специалистов по рабочим местам необходимо учитывать: индивидуальные способности работников, их квалификацию и опыт, а также карьерные амбиции и производственно-организационные потребности компании.

Отметим, что распределение персонала по рабочим местам является стратегическим процессом для строительной компании, и включает комплексный анализ кадрового персонала, скрупулезное планирование с учетом индивидуальных качеств работников. Распределение работников по рабочим местам должно быть нацелено на формирование оптимальной структуры для выполнения строительно-монтажных работ, где каждому работнику предоставляется возможность максимально при выполнении трудовых функций использовать свои компетенции, знания, опыт и навыки для достижения задач компании. Отметим, что правильное распределение работников по рабочим местам дает возможность сформировать баланс потребностей компании в рабочей силе с учетом индивидуальных амбиций каждого человека. К тому же, целью и задачами распределения персонала по рабочим местам является формирование организационной структуры, способной выполнить поставленные плановые показатели при выполнении работ. Основная задача кадрового подразделения строительной компании состоит в том, чтобы осуществить наилучший или оптимальный вариант выбора кандидатур из штата сотрудников на рабочие места с учетом соответствия работников требованиям к их квалификации и опыту. Также необходимо обращать внимание на создание условий для благоприятного климата в коллективе и профессионального развития личности каждого работника в соответствии с его индивидуальными желаниями и способностями [12]. Таким образом, представленные данные позволяют выявить направления для совершенствования условий труда, профессионального роста и взаимодействия между сотрудниками и руководством, что станет основой для разработки организационных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования кадрового обеспечения строительных организаций.

Заключение

Проведенный анализ показал, что кадровое обеспечение в строительной отрасли является важнейшей задачей для дальнейшего социально-экономического развития нашей страны. На наш взгляд, в современных условиях развития рыночных отношений строительный бизнес должен учитывать сбалансированность спроса и предложения по всем направлениям строительной деятельности, а именно: по возможности максимальная загрузка производственных мощностей, своевременный сбыт произведенной продукции, использование резервов производительных сил и т.п. При этом сметную стоимость строительно-монтажных работ целесообразно рассчитывать по существующей нормативной базе, которая отражает реальные ресурсные и трудовые затраты на проводимые работы.

Кроме того, должна учитываться сметная прибыль, которая обеспечивает формирование противозатратных условий хозяйственно-коммерческой деятельности строительных компаний. При формировании условий для деятельности строительного бизнеса должны учитываться периодическое обновление основных производственных фондов, что оговаривается в бизнес-плане на возводимый объект с учетом создания условий для работы и уровня оплаты труда персонала. Это позволит существенно поднять качественный уровень производства и стабилизировать хозяйственно-коммерческую деятельность строительных компаний. В этой связи для эффективного кадрового обеспечения в строительной отрасли предлагаются следующие решения:

– повышение заработных плат и социальных гарантий**.** Основной инструмент борьбы за кадры – это улучшение условий труда и повышение оплаты труда за выполненные работы. Кроме того, важными факторами становятся социальные программы, льготы на жильё и релокация для работников;

– развитие профессионального образования. В последние годы активно развивается система подготовки кадров в строительстве. Компании самостоятельно формируют кадровый резерв и внедряют прогрессивные программы обучения. Например, строительные компании на юге России обучают директоров и руководителей проектов, которые через два года могут занять высшие должности в компании или отрасли;

– снижение барьеров для специалистов среднего звена. Один из путей решения проблемы является признание выпускников техникумов и колледжей как полноценных специалистов готовых выполнять трудовые функции. Это позволит быстрее пополнять ряды строителей, без необходимости проходить долгие курсы в вузах;

– государственные меры поддержки. Заинтересованные государственные структуры активно организует профессиональные ознакомительные мероприятия по популяризации профессий в строительстве среди школьников и студентов. Также планируется внедрение льгот для сотрудников строительной отрасли по аналогии с IT-сектором экономики.

С учетом вышеперечисленного сформулированы подходы кадрового подразделения строительного предприятия, направленные на стимулирующую деятельность персонала, позволяющие выявить отличия мотивационных от стимулирующих мероприятий с учетом иерархии потребностей сотрудников при выполнении производственных функций. Аргументирована приоритетность формирования штатов строительного предприятия с учетом условий труда, вовлеченности в рабочий процесс, оплаты труда, профессионального роста и т.п., что дает возможность оптимизировать подбор работников для выполнения ими производственных функций.

Литература

1. Барашов Н.Г. Дифференциация муниципальных образований по уровню среднемесячной заработной платы как результат социально-экономического развития / Н.Г. Барашов, А.В. Латков, М.Н. Толмачев // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2019. – № 3. – С. 42-46.

2. Варламова Е.А. Некоторые проблемы влияния климатических изменений на безопасность жизни населения // Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 24-28.

3. Глухова Л.В. Управление затратами на качество функционирования социально-экономических систем // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2008. – № 6. – С. 21-26.

4. Глухова Л.В. Технология компьютерной подготовки специалистов экономического профиля в колледже: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук // Тольятти, 1998. – 165 с.

5. Дейнека А.В. Управление человеческими ресурсами: Рекомендовано Государственным университетом управления в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / А.В. Дейнека, В.А. Беспалько // М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. – 388 с.

6. Жукова О.А. Медико-социологическая интерпретация психического здоровья / О.А. Жукова, Д.Д. Карелина, И.Л. Кром, Ю.Б. Барыльник // Известия Саратовского университета. Серия: Социология. Политология. – 2011. – Т. 11. – № 1. – С. 30-35.

7. Казанкина О.А. Лизинговый механизм инвестирования в основной капитал машиностроительных предприятий // Москва, 2009. – 20 с.

8. Прущак О.В. Методические подходы к комплексной оценке ресурсного потенциала АПК региона // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2017. – № 5. – С. 110-115.

9. Шорина А.В. Сформированность рефлексивных умений как условие эффективности организационных решений // Саратов: ИЦ «Наука», 2015. – Т. 1. – С. 103-109.

10. Янченко Е.В. Социально-трудовые отношения: институционализация и регулирование в условиях становления экономики знаний // Саратов: КУБиК, 2011. – 218 с.

11. Derrien F. et al. Labor Force Demographics and Corporate Innovation // The Review of Financial Studies. –2023. – V. 7. – P. 2797-2838.

12. Su C.-W, Yuan X., Umar M., Lobont O.-R. Does technological innovation bring destruction or creation to the labor market? // Technology in Society. – 2022. – V. 68.

УДК 339.138

О.В. Калимуллина, Ю.А. Морданова, О.А. Посохова

АНАЛИЗ КОММУНИКАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ЛИДЕРОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИТ-РЫНКА

O.V. Kalimullina, Y.A. Mordanova, O.A. Posokhova

ANALYSIS OF COMMUNICATION STRATEGIES LEADERS OF THE DOMESTIC IT MARKET

Ключевые слова: маркетинг, стратегия коммуникации, ИТ-отрасль, программа продвижения, кейсы, вовлеченность, формат постов, популярный контент, маркетинговые методики.

Keywords: marketing, communication strategy, IT industry, promotion program, cases, engagement, post format, popular content, marketing techniques.

Цель: исследовать коммуникационные стратегии лидеров российского ИТ-рынка для выявления трендов продвижения и формулировки рекомендаций по оптимизации программ продвижения в условиях растущей конкуренции. Обсуждение: в статье осуществлен сравнительный анализ программ продвижения ведущих ИТ-компаний; проанализированы отчеты по динамике аккаунтов в Телеграме и ВКонтакте; рекомендованы рабочие процессы, показывающие экспертность команды; предложены образовательные мероприятия и встречи с экспертами. Результаты: исследование позволило выделить типологии стратегий коммуникации, а также сформулировать рекомендации по повышению эффективности программ продвижения отечественных компаний; для Positive Technologies рекомендуется повышать интерактивность через геймификацию, использовать видеоконтент для демонстрации реальных кейсов; успех ИТ-компаний на российском рынке во многом зависит от их способности приспосабливать свои стратегии коммуникации к быстро меняющимся условиям, эффективно использовать данные для принятия решений и создавать ценность для клиентов.

Purpose: to investigate the communication strategies of the leaders of the Russian IT market in order to identify promotion trends and formulate recommendations for optimizing promotion programs in an increasingly competitive environment. Discussion: the article provides a comparative analysis of the promotion programs of leading IT companies; analyzes reports on the dynamics of accounts in Telegram and VKontakte; recommends workflows showing the expertise of the team; offers educational events and meetings with experts. Results: the study made it possible to identify typologies of communication strategies, as well as formulate recommendations for improving the effectiveness of promotion programs for domestic companies; for Positive Technologies, it is recommended to increase interactivity through gamification, use video content to demonstrate real cases; The success of IT companies in the Russian market largely depends on their ability to adapt their communication strategies to rapidly changing conditions, effectively use data for decision-making and create value for customers.

Электронные адреса: chemireva@mail.ru, julia.mordanovaa@gmail.com, posokhova-olga-ale@yandex.ru

Введение

Согласно циклу хайпа Gartner 2024, основное внимание будет приковано к 25-ти прорывным технологиям в четырех ключевых областях: автономный искусственный интеллект, производительность разработчиков, общий клиентский опыт, программы обеспечения безопасности и конфиденциальности, ориентированные на человека. Очевидно, что данные тренды обеспечат дальнейшее увеличение глобальных инвестиций в сферу информационных технологий [1,6,9-11,12]. В России, несмотря на внешнеэкономические вызовы, ИТ-отрасль демонстрирует устойчивый рост. В период с 2019 по 2023 г. наблюдался стабильный рост объема реализации отечественных ИТ-продуктов и услуг со среднегодовым показателем в 26%. Данному росту способствовали расширение рынка отечественного тиражируемого программного обеспечения, необходимость технической поддержки существующих ИТ-инфраструктур, развитие спектра облачных сервисов российского происхождения, а также увеличение пользовательской базы отечественных цифровых платформ. Особое место занимают технологии искусственного интеллекта и автоматизированного обучения. Так, согласно исследованию компании «Яков и Партнёры», к 2028 году совокупный экономический эффект от внедрения ИИ в России может достигнуть 22-36 трлн р. в номинальном выражении [1,4,5,13]. Следует подчеркнуть, что ИТ-сектор России характеризуется высокими показателями цифровизации при относительно низком уровне ВВП на душу населения. Это объясняется рядом факторов, включая доступность цифровых технологий, низкие налоговые ставки и льготные условия для ИТ-компаний [1,4].

Методы

Для анализа были выбраны крупнейшие ИТ-компании в B2B-сегменте с выручкой от 5 млрд р. в год: Positive Technologies, ГК «Астра» и «Софтлайн». Positive Technologies – ведущий российский разработчик и поставщик решений в области информационной безопасности. Компания специализируется на обнаружении и предотвращении киберугроз, защите данных и обеспечении безопасности инфраструктуры. Целевая аудитория – крупные компании, государственные структуры и организации. В ходе проведения сравнительного анализа коммуникационных стратегий выбранных компаний был проведен анализ отчетов по динамике аккаунтов в Telegram и страниц компаний ВКонтакте. Были изучены корпоративные сайты, блоги и социальные сети выбранных компаний, проанализированы результаты опроса, проведенного экспертным сообществом «Продвигай ИТ», для получения агрегированных данных о бюджетах и форматах продвижения в ИТ-отрасли [2]. Для анализа использовались отчеты по каналам Telegram и страницам ВКонтакте выбранных компаний от компании LIVEDUNE с 01.08.2024 г. по 31.10.2024 г.

Результаты

Экспертное сообщество «Продвигай ИТ» провело опрос ведущих российских ИТ-компаний и СМИ, специализирующихся в области информационных технологий, в результате чего были собраны агрегированные данные о бюджетах, размещаемых технологическими предприятиями в профильных изданиях с целью популяризации собственных разработок и сервисов, а также методах их маркетингового продвижения. Так, по статистике, ведущие (или претендующие на лидерство) субъекты ИТ-рынка в 2023 году инвестировали в среднем 18,3 млн р. на маркетинговые инструменты в специализированных информационных ресурсах [2]. Сравним расходы на маркетинг Positive Technologies, ГК «Астра» и ПАО «Софтлайн», а также проанализируем, как эти расходы соотносятся с их выручкой (таблица) [3].

Таблица

Расходы на рекламу и маркетинг в публичных российских ИТ-компаниях

Название компании	Выручка, 2022 год	Расходы на рекламу в 2022 году	Доля расходов на рекламу %, 2022 год	Выручка, 2023 год	Расходы на рекламу, 2023 год	Доля расходов на рекламу %, 2023 год
Positive Technologies	13,7 млрд р.	0,438 млрд р.	3,19%	22,00 млрд р.	1,58 млрд р.	7,2%
ГК «Астра»	5,4 млрд р.	0,117 млрд р.	2,18%	9,54 млрд р.	0,436 млрд р.	4,6%
«Софтлайн»	73,2 млрд р.	0,247 млрд р.	0,34%	73,18 млрд р.	0,789 млрд р.	1%

Для вовлеченности Positive technologies рекомендуется интенсивнее поддерживать диалог в комментариях. В публикациях о стажировках и карьере рекомендуется анонсировать события и вебинары, связанные с карьерными возможностями, а также добавлять отзывы молодых сотрудников, рассказывающих о работе в компании. Софтлайн рекомендуется интегрировать инфографику в каждом третьем посте, чтобы визуально представить сложные данные, публиковать видеокейсы о решениях Softline. Также рекомендуется поддерживать тематическое разнообразие: кейсы внедрений (подробные истории успеха клиентов), отчеты о развитии компании и прогнозы для отрасли, чтобы поддержать интерес инвесторов. Для повышения вовлеченности рекомендуется применять опросы и тесты, голосования по темам, публиковать видеокейсы о решениях Softline. ГК Астра рекомендуется увеличить долю постов о новых версиях продуктов, акцентируя внимание на их практических преимуществах, продолжать публиковать новости о сотрудничестве с крупными организациями, используя стиль «мы вместе». Рекомендуется делать посты с вопросами, провоцирующими диалог в комментариях, публиковать истории клиентов, которые улучшили работу своей компании с Astra Linux, а также добавить регулярные Q&A-сессии с разработчиками.

Обсуждение

Главный вызов – однообразие форматов. Например, пост о запуске AI-ассистента для HR содержал лишь скриншот интерфейса, тогда как конкурент «Яндекс.Облако» представил аналогичный продукт через серию сторис с тест-драйвом от HR-директора «М.Видео». Решение может быть в микшировании контента: добавить видеоинтервью с клиентами, внедрить еженедельный дайджест с анимированной инфографикой, запустить рубрику «Вопрос CEO»: подписчики голосуют за темы, которые разберет глава компании в прямом эфире. 67% просмотров приходится на рабочие часы (10:00–15:00), что соответствует поведению B2B-аудитории. Однако эксперимент с публикацией в 18:00 31 октября – отчет о киберзащите ритейла в преддверии Black Friday – собрал на 40% больше реакций, чем среднестатистический пост. Это указывает на потенциал «нестандартного» расписания для спецпроектов.

Заключение

Таким образом в коммуникационной стратегии Positive Technologies делает акцент на диалог, а не монолог. Компания формирует доверительные отношения с аудиторией через личные истории и кейсы использования своих решений. Основной фокус коммуникационной Softline стратегии – деловая, информативная коммуникация с акцентом на новости и события компании. Несмотря на это, вовлеченность на платформе Telegram остается низкой из-за отсутствия интерактивных элементов и визуального контента. Активное использование хэштегов и текстовых анонсов ограничивает общение с подписчиками. Softline уделяет основное внимание корпоративным мероприятиям и форумам, но участие в специализированных событиях по кибербезопасности и инновационным ИТ-решениям не настолько ярко выражено, что ограничивает их возможности для улучшения вовлеченности в профессиональной сфере и привлечения новых клиентов из сектора кибербезопасности. Группа Астра в своей стратегии коммуникации использует дружелюбную тональность и персонализированные сообщения, что способствует установлению тесных связей с подписчиками. В их контенте активно используются кейсы и истории успеха, что увеличивает доверие к продуктам компании. Группа Астра уделяет меньше внимания новостной повестке и фокусируется на развлекательных и вовлекающих постах. Группа Астра активно продвигает свои решения через участие в форумах по импортозамещению и суверенности в ИТ, но ее активность на международной арене ограничена. Более частое участие в международных технологических форумах могло бы способствовать более широкому охвату и укреплению позиций на внешнем рынке.

В результате проведенного анализа можно предложить типологию стратегий коммуникации ИТ компаний. Астра выступает как партнер, Positive Technologies как друг в сфере цифровых технологий, а Softline как отраслевой лидер. Так, для Positive Technologies рекомендуется повышать интерактивность через геймификацию, использовать видеоконтент для демонстрации реальных кейсов. В офлайне рекомендуется повышать активность через образовательные мероприятия и встречи с экспертами. Softline рекомендуется делать акцент на бизнес-кейсы, повышать интерактивность работы с бизнес-аудиторией через опросы, вебинары. Группе Астра рекомендуется поддерживать вовлеченность через образовательный контент, партнерские встречи, а также активизацию обсуждений и повышение вовлеченности. Итак, компаниям рекомендуется демонстрировать реальные рабочие процессы, закулисье, показывающее экспертность команды. Очевидно, что каждая компания адаптирует свою программу продвижения под специфику своего сегмента рынка. Успех ИТ-компаний на российском рынке будет во многом зависеть от их способности приспосабливать свои стратегии коммуникации к быстро меняющимся условиям, эффективно использовать данные для принятия решений и создавать ценность для клиентов.

Литература

1. ИТ-отрасль: ключевые показатели за 2019-2023 [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/914035925.pdf.

2. Сколько лидирующие ИТ-компании тратят на продвижение в ИТ-СМИ [Электронный ресурс]. URL: https://t.me/Marketing_PR_IT/277.

3. Saby – экосистема для управления бизнесом [Электронный ресурс]. URL: https://sbis.ru/.

4. Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы [Электронный ресурс]. URL: https://yakov.partners/upload/iblock/c5e/c8t1wrkdne5y9a4nqlicderalwny7xh4/20231218_AI_future.pdf.

5. CYBERCRIME MAGAZINE [Электронный ресурс]. URL: https://cybersecurityventures.com/cybersecurity-spending-2021-2025/.

6. По прогнозам Gartner, мировые расходы на ИТ вырастут на 6,8% в 2024 году [Электронный ресурс]. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/01-17-2024-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-six-point-eight-percent-in-2024

7. Gartner 2024 Hype Cycle for Emerging Technologies Highlights Developer Productivity, Total Experience, AI and Security [Электронный ресурс]. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-08-21-gartner-2024-hype-cycle-for-emerging-technologies-highlights-developer-productivity-total-experience-ai-and-security/.

8. GITEX GLOBAL 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://smart-lab.ru/company/positive-technologies/blog/951708.p.
9. Илюхин А.С., Гавриленко Н.И. Возможности применения маркетинга 3. 0 в российском B2B сегменте // Успехи в химии и химической технологии, 2017. – № 31. – С. 16-18.
10. Kotler F., Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit, 2010.
11. Kotler F., Kartajaya H., Setiawan I., Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital, Hoboken, 2016.
12. Kusuma A.A.N.W., Aryana I.N.R., Susanto B., Sudiarta M.: Marketing communication model to enhance hotel brand image // International Journal of Travel, Hospitality and Events, 2022. – Vol. 1. – P. 54-67.
13. Public Cloud IT Spending [Электронный ресурс]. URL: https://techblog.comsoc.org/category/public-cloud-it-spending/.

УДК 336.66; 336.67

А.А. Калинина

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА НА СТОИМОСТЬ КОМПАНИИ С ПОЗИЦИИ РЫНОЧНОГО ПОДХОДА

A.A. Kalinina

ESTIMATING OF THE IMPACT OF INVESTMENTS IN FIXED ASSETS ON THE COMPANY VALUE FROM THE PERSPECTIVE OF THE MARKET APPROACH

Ключевые слова: оценка инвестиций, основные средства, инвестиционная деятельность, менеджмент, рыночный подход, капитальные вложения, эффективность рынка, финансовый менеджмент, инвестиционный менеджмент.

Keywords: investment assessment, fixed assets, investment activity, management, market approach, capital investments, market efficiency, financial management, investment management.

Цель: разработать модель оценки ожидаемого изменения величины рыночной стоимости компаний от изменения величины основных средств при планировании инвестиций на основе применения рыночного подхода. Обсуждение: оценка стоимостного эффекта и правильность его расчета при планировании инвестиций в основные средства (ОС) имеет важное значение для менеджмента компании при осуществлении им своей функции в рамках концепции «value based management». Результаты: разработана и предложена модель для расчета ожидаемого эффекта на стоимость компании в результате осуществления планируемых инвестиций в ОС на основе рыночного подхода в виде метода мультипликаторов стоимости с учетом факторов фондоотдачи, рентабельности по EBITDA и коэффициента посленалогового реинвестирования последней, которая может быть полезна аналитикам и исследователям.

Purpose: to develop a model for estimating the expected change in the market value of companies from changes in the value of fixed assets when planning investments based on the application of a market approach. Discussion: the assessment of the cost effect and the correctness of its calculation when planning investments in fixed assets (OS) is important for the company's management when performing its function within the framework of the «value based management» concept. Results: a model has been developed and proposed to calculate the expected effect on the company's value as a result of planned investments in OS based on a market approach in the form of a cost multiplier method, taking into account the factors of return on equity, EBITDA margin and the coefficient of post-tax reinvestment of the latter, which can be useful to analysts and researchers.

Электронный адрес: kalinina.anzhelikakalinina@gmail.com

Введение

Инвестиционная деятельность, направленная на вложение денежных средств в основные средства (ОС), является неотъемлемой частью хозяйственной жизни любой организации и одним из важнейших направлений для аналитиков в ходе профессионального исследования компаний. От разумного выбора инвестиций зависит эффект, оказываемый ими на стоимость компаний, максимизация которой является главной целью менеджмента, что в свою очередь рождает запрос на составление различных методик оценки этого ожидаемого эффекта, правильных подходов к его расчету. Данные методики и способы, касающиеся расчета будущих выгод от инвестиций ОС на этапе планирования рассматриваются в различных публикациях и предлагают к внедрению как систему коэффициентов, так и модели, основанные на применении доходного подхода к оценке такого эффекта.

Методы

В рамках подготовки данного исследования были использованы классические методы научного познания, такие как: синтез и анализ, индукция и дедукция, логический анализ теоретического материала, системный подход, а также метод факторного анализа. Теоретическая база данного исследования основана на научных рецензируемых публикациях отечественных и зарубежных авторов, принятых международных стандартов в области финансовой отчетности и оценки стоимости, таких как МСФО и МСО. Бирюков А.Н. в своей работе исследует проблему принятия управленческих решений в отношении реального инвестирования на предприятии.

Автор отмечает, что метод анализа чувствительности показателей эффективности инвестиционного проекта (NPV, IRR, PI и др.) позволяет на количественной основе оценить влияние на инвестиционный проект изменения его главных переменных. При этом автор указывает, что на практике использование методики динамических методов оценки инвестиционных проектов происходит на основании технико-экономического расчета, производимого на основании изменения расходных норм, что подтверждается автором приводимым расчетным примером в ходе основной части работы [1]. Корнев Г.Н. и Калинина О.О. предлагают методику факторного анализа капитальных вложений, которая основана на применении системного подхода с использованием имитационной модели, характеризующей влияние на результаты производства, в том числе, на эффективность капитальных вложений, основных факторов – производственных ресурсов и затрат, особенностей технологии и организации производственных процессов. Авторы, изменяя показатели производственных затрат и ресурсов, особенности технологии и организации производственных процессов, по ее формулам определяли, как это отражается на результатах производства [4].

Мартынов В.И. и Савинова Н.В. проводят анализ экономической природы коэффициента сравнительной эффективности капитальных вложений. Авторы приводят из методических рекомендаций классические показатели оценки коммерческой эффективности реальных инвестиций: чистый дисконтированный доход, индекс доходности инвестиций и внутреннюю рентабельность капитальных вложений, а далее переходят к анализу расчетного коэффициента сравнительной эффективности капитальных вложений, выводимого на основе приведенной стоимости затрат. Затем авторы на основе формулы описанного коэффициента устанавливают связь между внутренней нормой доходности и рентабельностью капитальных вложений, на основе которой приходят к выводу, что коэффициент сравнительной эффективности капитальных вложений представляет собой рентабельность капитальных вложений. Авторы делают вывод о том, что из нескольких вариантов капитальных вложений коэффициент позволяет выбрать наилучший вариант, однако не известно, обеспечит ли этот наилучший вариант минимально необходимый доход инвестору [5].

Савушкин М.В. описывает анализ эффективности капитальных вложений по показателям эффективности, производственной деятельности и структуре. С точки зрения показателей эффективности автор выделяет коэффициент эффективности капитальных вложений и срок окупаемости. Коэффициент эффективности автором определяется как отношение полученной прибыли или экономии от капитальных вложений на затраты на капитальные вложения, срок окупаемости – тот же коэффициент эффективности в минус первой степени. В завершении своей работы Савушкин М.В. принимает во внимание анализ величины показателя чистых капитальных вложений, которые определяются разницей между стоимостью поступивших за год капитальных вложений и стоимостью выбывших. Автор делает вывод о том, что анализ эффективности капитальных вложений по показателям, по производственной деятельности и структуре позволит предприятию лучше и выгоднее использовать реальные инвестиции и добиваться их положительного эффекта [8]. О.В. Шнайдер, М.В. Боровицкая, С.Ф. Панов в работе рассматривают концептуальные вопросы анализа основных средств организации, которые, тем не менее, связаны и имеют отношение к капитальным вложениям. Авторы в рамках работы занимаются разработкой индивидуальной методики анализа основных средств, которая выразилась в приведенной в статье в графическом образе адаптивной модели управления процессом воспроизводства основных средств предприятия на принципах капитализации. Данная модель включает в себя блоки функций и методов управления ОС, процессы их использования и воспроизводства. В завершении работы делается вывод о том, что эффективность использования основных средств целесообразно рассматривать в рамках механизма инвестирования воспроизводства основных средств, что позволяет учесть динамичность процессов формирования и функционирования предприятия на различных стадиях его жизни, рассматривать процесс воспроизводства основных средств не как самоцель, а в рамках достижения цели функционирования предприятия по различным стратегическим направлениям [9]. Исходя из проведенного обзора приведенных выше публикаций мы можем сделать ряд выводов, относящихся к периметру рассматриваемых в русскоязычной научной среде вопросов.

1. В рассматриваемых работах главным методом оценки эффективности капитальных вложений является метод приведенной стоимости, осуществляемый путем дисконтирования экономического эффекта, предполагаемого к осуществлению в результате проводимых капитальных вложений, а также стандартные коэффициенты, такие как фондоотдача, фондоемкость и рентабельность.

2. Экономический эффект, который выражается в результате капитальных вложений, оценивается авторами либо в виде дополнительной выручки, либо в виде снижения затрат в составе производимой продукции. Однако, следует учитывать не только изменение статей, отражаемых в отчете о прибылях и убытках (выручка, себестоимость, иные операционные расходы), но и изменение в запасах, дебиторской и кредиторской задолженностях, что позволило бы переходить к осмыслению денежных потоков и более правильному пониманию этого экономического эффекта.

3. Подходы авторов к анализу оценки эффективности капитальных вложений принимают во внимание в основном параметры, диктуемые внутренними условиями деятельности организаций. За исключением учета инфляции и ставки дисконтирования, методика расчета которой, к слову, не затрагивается авторами, внешние факторы осуществления капитальных вложений и их эффекты, такие как влияние капитальных вложений на рыночную стоимость бизнеса, не рассматриваются, что является пробелом в данной области научного знания.

Теодор Гудман, Моника Нямтиу и Немит Шрофф в своем исследовании изучают зависимость корпоративных инвестиционных решений от прогнозов менеджеров, ожидаемых будущих денежных потоков от потенциальных инвестиций. В этом исследовании авторы исследуют вопрос о том, можно ли использовать качество прогнозов менеджеров о доходах компании, публикуемых во внешних отчетах, для определения качества их корпоративных инвестиционных решений. Они обнаружили, что качество прогнозирования положительно связано с качеством решений как о приобретении, так и о капитальных расходах, т.е. качество прогнозирования, наблюдаемое извне, может быть использовано для определения качества решений о составлении бюджета капитальных вложений компаний [10]. Чарльз Хсу, Кирилл Новоселов, Рэньчэн Ван в своей работе исследуют вопрос о том, митигирует ли консервативная учетная политика рискованную политику управления компанией со стороны «самоуверенных» генеральных директоров в отношении осуществления капитальных инвестиций. Как утверждают авторы, консерватизм в бухгалтерском учете ускоряет распознавание плохих новостей и их распространение среди сотрудников, что повышает вероятность того, что генеральный директор раньше признает проблему и начнет поиск решений, что влечет за собой лучшие показатели денежного потока [11]. Джексон Скотт рассматривает вопрос о том, приводит ли линейная амортизация по сравнению с ускоренной амортизацией к принятию неисполнительными менеджерами решений о капиталовложениях, не направленных на максимизацию стоимости. Теоретически и эмпирически связывая выбор метода амортизации фирмами с решениями менеджеров о капиталовложениях, автор приводит доказательства того, что выбор, сделанный для целей финансовой отчетности, может привести к тому, что менеджеры будут принимать решения о капиталовложениях, не направленные на максимизацию стоимости [14]. Фактически, зарубежные авторы, в отличии от отечественных, сосредоточились на вопросах управления проектами капитальных вложений со стороны руководства компаний, анализируя возможности принятия эффективных управленческих решений. Зарубежные авторы рассматривают компании как систему со своими внутренними процессами, тогда как отечественные исследователи сконцентрированы на абстрактных моделях, а внутренние процессы в компаниях не учитываются, так как рассматриваются как «черный ящик».

Результаты

Преобладающей концепцией в рамках теории финансового и инвестиционного менеджмента в настоящее время выступает концепция value based management (VBM), которая постулирует основную функцию менеджмента и стратегию компании в виде максимизации стоимости последней [2]. Классическое определение рыночной стоимости содержится в п. 30.1 МСО 104: «вероятная сумма, на которую актив или обязательство может быть обменян на дату оценки между заинтересованным покупателем и заинтересованным продавцом в рамках сделки на расстоянии вытянутой руки, после надлежащего маркетинга и при условии, что каждая из сторон действовала со знанием дела, осмотрительно и без принуждения» [12]. В российской практике под рыночной стоимостью на основе определения, приводимом в ст. 3 Федерального закона от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» понимается: «наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства…» [7,6]. Стоит отметить, что в рамках системы МСФО существует родственное понятие справедливой стоимости [13], которой также оперируют в рамках теории VBM. При

определении рыночной стоимости используются широко известные подходы оценки, изложенные в МСО 105: рыночный; доходный; затратный [14]. Исходя из анализа представленной литературы по теме исследования видно, что связь инвестиций в основные фонды с рыночной стоимостью компаний не является до конца проработанной. Применяя за аксиому концепцию value based management становиться очевидным, что инвестиции будут осуществлены именно в том случае, когда они увеличивают рыночную стоимость бизнеса или компании (собственного капитала):

$$EV_{t0} + \Delta EV = EV_{t+i}, \quad (1)$$

$$Equity_{t0} + \Delta Equity = Equity_{t+i}, \quad (2)$$

где:

EV_{t0} – стоимость бизнеса в текущий момент времени;

ΔEV – изменение стоимости бизнеса;

EV_{t+i} – стоимость бизнеса в последующие моменты времени;

$Equity_{t0}$ – стоимость собственного капитала в текущий момент времени;

$\Delta Equity$ – изменение стоимости собственного капитала;

$Equity_{t+i}$ – стоимость собственного капитала в последующие моменты времени.

Исходя из того, что классически стоимость бизнеса образуется как сумма стоимостей собственного капитала и долга за вычетом денежных средств, эффект от инвестиций на стоимость компании, с учетом отсутствия «антиплеча» к долгу в виде денежных средств в рамках инвестиционного проекта, может быть представлен как:

$$Equity_{t0} + \Delta EV - \Delta Debt = Equity_{t+i}, \quad (3)$$

где:

$\Delta Debt$ – привлеченные долговые средства для осуществления инвестиционного проекта.

Применяя к оценке эффективности методы дисконтированных величин, мы узнаем их влияние на внутреннюю стоимость. Классическое определение ее дает Дамодаран: «стоимость, приписанная фирме хорошо известным аналитиком, который не только корректно оценил ожидаемые денежные потоки фирмы, но и верно определил ставку дисконтирования для данных потоков, при этом его оценки были абсолютно точными» [3]. В противовес внутренней стоимости и применяемыми к ней методами расчета стоит внешняя стоимость, которая определяется акторами финансового рынка и которой присущи свои методы расчета. Теоретически доходный и рыночный подходы и вытекающие из них внутренняя и внешняя стоимости обладают равнозначностью оценок, но различаются в своем воззрении на эффективность рынка. Доходный подход базируется в большей степени на слабой форме эффективности, в то время как рыночный – на средней и сильной форме. Таким образом, два подхода к оценке представляют собой альтернативные представления об информации, которая закладывается в цену актива (рисунок).

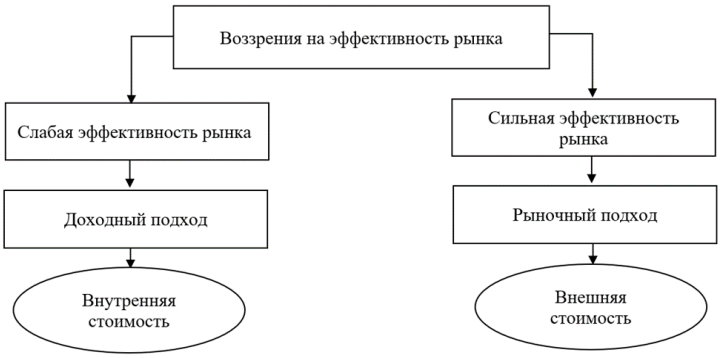


Рисунок Воззрения на эффективность рынка и подходы к оценке

При принятии решения об инвестировании в основные средства и будущему осуществлению капитальных вложений, когда мы базируемся только на методах дисконтирования и капитализации, не учитывается взгляд участников рынка на то, как они оценят создаваемую инвестициями в текущем моменте стоимость в следующих периодах. Кроме того, исходя из гипотезы о средней или сильной позиции рыночной эффективности, а также базового определения внутренней стоимости, можно заметить основные риски точности расчетов, выполняемых аналитиками, а именно:

– ошибки в определении предпосылок формирования денежных потоков;

– ошибки в определении предпосылок ставки дисконтирования.

Первый из рисков, к примеру, наблюдается, в том числе, и в публикациях, освященных в данном исследовании выше, когда к дисконтированию предлагаются величины, получаемые в результате применения метода начисления вместо того, чтобы дисконтировать величины денежных потоков, что влечет за собой потерю учета таких влияющих факторов на стоимость, как изменение оборотного капитала, поддерживающих проект капитальных расходов, т.к. стоимость формируется в результате суммирования именно денежных потоков, доступных к распоряжению инвесторами в бизнес или компанию. С учетом вышеприведенных факторов становится ясной необходимость применения в анализе альтернативного метода в отношении дисконтирования и капитализации, чтобы, с одной стороны, дать иную точку зрения на влияние инвестиций на будущую стоимость, а с другой – выступить проверкой результатов доходного подхода. Такой альтернативой в рамках рыночного подхода может служить метод, основанный на применении мультипликатора стоимости в виде отношения стоимости бизнеса к стоимости основных фондов, к примеру ОС. Рассмотрим подробнее применение предлагаемого метода. Нашей задачей, к примеру, является нахождение величины ΔEV. Если мы рассчитаем мультипликатор на основе отношения текущей стоимости бизнеса к текущей стоимости ОС, то получим значение X, учитывающее текущие воззрения рынка на стоимость и текущую эффективность деятельности бизнеса. Планируемые к осуществлению инвестиции в ОС будут показываться величиной ΔOC. Тогда, величина ΔEV будет найдена через произведение значения X и ΔOC:

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = X, \tag{4}$$

$$\Delta EV = X \times \Delta\text{ОС}, \tag{5}$$

В рамках анализа мы можем сделать разложение мультипликатора на составляющие его факторы, которые были бы связаны с любыми распространенными показателями в рамках оценки стоимости, к примеру, такими как выручка или EBITDA:

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{\text{Выручка}_{t0}} \times \frac{\text{Выручка}_{t0}}{\text{ОС}_{t0}}, \tag{6}$$

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{EBITDA_{t0}} \times \frac{EBITDA_{t0}}{\text{ОС}_{t0}}, \tag{7}$$

В выражениях (6) и (7) мы видим две составляющие, хорошо знакомые каждому аналитику. Так, отношения EV к выручке и EV к EBITDA являются известными мультипликаторами стоимости, широко применяемыми в оценке бизнеса. Вместе с тем отношение выручки к стоимости ОС представляет собой не менее известный показатель фондоотдачи, распространенный в учебной литературе. Отношение же EBITDA к стоимости ОС можно трактовать как аналог классического показателя рентабельности ОС. Последние два показателя при разложении исходного мультипликатора демонстрируют текущую эффективность использования ОС. Если мы продолжим выражение (7), то можем представить разложение исходного мультипликатора в виде:

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{EBITDA_{t0}} \times \frac{\text{Выручка}_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} \times \frac{EBITDA_{t0}}{\text{Выручка}_{t0}}, \tag{8}$$

Данное выражение демонстрирует зависимость мультипликатора EV/ОС от мультипликатора EV/EBITDA, фондоотдачи и рентабельности EBITDA, т.е. учитывает в себе факторы выражений (6) и (7). Как уже было отмечено ранее в рамках обсуждения возможных ошибок при применении доходного подхода, при анализе такой величины как EV нельзя не обойти стороной показатели денежного потока. Общеизвестно, что EV в рамках доходного подхода образуется путем сложения свободных денежных потоков, подвергнутых процедуре дисконтирования. Тогда, такой мультипликатор как $EV/FCFF_{t0}$ показывал бы соотношение стоимости бизнеса с его текущим свободным денежным потоком, учитывая в себе в неявном виде процедуру дисконтирования и предполагаемые изменения в будущих денежных потоках. Выразив взаимосвязь мультипликаторов $EV/EBITDA_{t0}$ и $EV/ FCFF_{t0}$ как:

$$\frac{EV_{t0}}{EBITDA_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{FCFF_{t0}} \times \frac{FCFF_{t0}}{EBITDA_{t0}}, \tag{9}$$

Мы видим, что она образуется при помощи способности EBITDA преобразовываться в денежный поток. Подставив выражение (9) в (8), мы получаем разложение исходного мультипликатора с учетом фактора свободного денежного потока:

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{FCFF_{t0}} \times \frac{\text{Выручка}_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} \times \frac{EBITDA_{t0}}{\text{Выручка}_{t0}} \times \frac{FCFF_{t0}}{EBITDA_{t0}}, \tag{10}$$

В свою очередь, в рамках рассмотрения отношения $FCFF_{t0}$ к $EBITDA_{t0}$ заметим, что для получения FCFF часть величины EBITDA должна быть с одной стороны, уменьшена на сумму налога, а с другой – реинвестирована в дополнительные капитальные вложения и в дополнительный чистый оборотный капитал:

$$\frac{FCFF_{t0}}{EBITDA_{t0}} = \frac{EBITDA_{t0} - (T_{t0} + CapEx_{t0} \mp \Delta NWC_{t0})}{EBITDA_{t0}}, \tag{11}$$

где:

T_{t0} – корпоративный налог;

$CapEx_{t0}$ – дополнительные капитальные вложения;

ΔNWC_{t0} – дополнительный чистый оборотный капитал.

Представив отношение суммы последних трех показателей к EBITDA в виде величины посленалогового реинвестирования EBITDA как K_{RI}, мы имеем следующее:

$$\frac{FCFF_{t0}}{EBITDA_{t0}} = (1 - K_{RI\ t0}), \tag{12}$$

Дополнив выражение (10) результатами (12), мы получим многофакторную модель, объясняющую образование исходного мультипликатора:

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{FCFF_{t0}} \times \frac{\text{Выручка}_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} \times \frac{EBITDA_{t0}}{\text{Выручка}_{t0}} \times (1 - K_{RI\ t0}), \tag{13}$$

При обозначении текущей фондоотдачи как F_{t0} и рентабельности EBITDA, R_{t0} будет преобразована к итоговому виду:

$$\frac{EV_{t0}}{\text{ОС}_{t0}} = \frac{EV_{t0}}{FCFF_{t0}} \times F_{t0} \times R_{t0} \times (1 - K_{RI\ t0}), \tag{14}$$

Применяя данную модель к задаче нахождения величины ΔEV в результате осуществления планируемых инвестиций в ОС в виде ΔOC с учетом предположений о сохранении текущих воззрениях рынка на стоимость и текущей эффективности деятельности бизнеса, мы получим выражение (5) в виде:

$$\Delta EV = \Delta\text{ОС} \times \frac{EV_{t0}}{FCFF_{t0}} \times F_{t0} \times R_{t0} \times (1 - K_{RI\ t0}), \tag{15}$$

Однако, при рассмотрении инвестиционного проекта для вложений в ОС было бы справедливо полагать два следующих момента:

– мультипликатор стоимости компании при постоянстве внешних рыночных условий будет оставаться неизменным;

– менеджмент компании и аналитики могут планировать в будущих периодах отличные от текущих значения показателей эффективности ОС в виде фондоотдачи, рентабельности EBITDA и коэффициента посленалогового реинвестирования последней.

С учетом данных моментов модель для периода t+i будет принимать следующий вид:

$$\Delta EV = \Delta \text{ОС} \times \frac{EV_{t0}}{FCFF_{t0}} \times F_{t+i} \times R_{t+i} \times (1 - K_{RI\ t+i}), \quad (16)$$

Таким образом, модель, представленная в выражении (16), для расчета ожидаемого эффекта на стоимость бизнеса в результате осуществления планируемых инвестиций в ОС является альтернативой в отношении распространенных методов дисконтирования и капитализации и может быть принята к апробации и использованию исследователями и аналитиками.

Обсуждение

В рамках обсуждения заметим, что факторы предложенной модели являются производными от показателей, которые анализируются исследователями при применении методов, основанных на дисконтировании таких величин как выручка, прибыль и т.д., что связывает параметры внутренней и внешней стоимостей. Однако к достоинствам данной модели можно отнести следующие:

– учет мнения «агрегированного» рыночного игрока на ожидаемый эффект на стоимость компании в результате осуществления инвестиций в ОС;

– учет влияния составляющей денежного потока, а не только величин, образуемых бухгалтерским методом начисления, что более близко к оценочной теории;

– освобождение от расчета ставки дисконтирования, которая уже заложена в параметр текущего мультипликатора EV/FCFF, что в свою очередь митигирует одну из областей риска ранее выделенных потенциальных ошибок, которые может допустить аналитик.

Тем не менее, данная модель все же не может нивелировать риск неправильных предпосылок, закладываемых при планировании будущих показателей выручки, EBITDA и ее части, направленной на посленалоговое реинвестирование, что требует их тщательной и разумной проверки на адекватность. Предлагаемая модель может быть полезна исследователям и аналитикам-практикам при осуществлении своей профессиональной деятельности как в качестве основного метода, так и для проверки результатов, получаемых в рамках доходного подхода, чтобы улучшить их точность. Будущие исследования могут быть направлены на апробацию модели на эмпирических данных как в перспективном, так и ретроспективном анализах для различных отраслей экономики, в которых действуют компании.

Заключение

Таким образом, мы видим важность роли применяемого метода расчета при оценке изменения стоимости компании при принятии решения об инвестировании в основные средства. В работе приводятся основных рисков при использовании методов, основанных на доходном подходе и обоснование необходимости рассмотрения альтернативной методики, основанной на рыночном подходе. В результате разработана модель на основе метода мультипликатора стоимости EV/OC и факторов фондоотдачи, рентабельности EBITDA и коэффициента посленалогового реинвестирования последней. Данная модель позволяет, с одной стороны, получить иную точку зрения влияния инвестиций на будущую стоимость и, с другой стороны, осуществить проверку результатов, полученных через оценку доходным способом, как одного из самых распространенных методов. Предложенная модель будет полезна к применению и анализу аналитиками и исследователями на этапе планирования для того, чтобы получить более точные результаты оценки с учетом мнения рынка о будущих результатах планируемых инвестиций.

Литература

1. Бирюков А.Н. Анализ чувствительности показателей эффективности инвестиционных проектов на основе динамических методов // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2017. – Т. 16. – № 6. – С. 954-968.

2. Буневич К.Г. Совершенствование системы финансового корпоративного управления на основе подходов Value Based Management (VBM) / К.Г. Буневич, А.Н. Бродунов, А.И. Багнюк // М.: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2019. – 169 с.

3. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов // М.: Альпина Паблишер, 2017.

4. Корнев Г.Н., Калинина О.О. Факторный анализ капитальных вложений // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2013. – № 4.

5. Мартынов В.И., Савинова Н.В. Экономическая природа коэффициента сравнительной эффективности капитальных вложений // УЭкС. – 2016. – № 5.

6. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=117324-mezhdunarodnyi_standart_finansovoi_otchetnosti_ifrs_13_otsenka_spravedlivoi_stoimosti.

7. Об оценочной деятельности в Российской Федерации – Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. от 14.02.2024) [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=117324-mezhdunarodnyi_standart_finansovoi_otchetnosti_ifrs_13_otsenka_spravedlivoi_stoimosti.

8. Савушкин М.В. Оценка экономической эффективности капитальных вложений на предприятиях // Вестник Университета управления «ТИСБИ». – 2023. – № 1. – С. 34-40.

9. Шнайдер О.В. Концептуальные вопросы методики анализа основных средств организации / О.В. Шнайдер, М.В. Боровицкая, С.Ф. Панов // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 3. – С. 113-118.

10. Goodman T.H. Management Forecast Quality and Capital Investment Decisions // The Accounting Review. – 2014. – № 1. – V. 89. – P. 331-365.

11. Hsu C. Does Accounting Conservatism Mitigate the Shortcomings of CEO Overconfidence? // The Accounting Review. – 2017. – № 6. – V. 92. – P. 77-101.

12. International Valuation Standards Council. IVS 104 «Bases of value» [Electronic resource]. URL: https://www.rics.org/content/dam/ricsglobal/documents/standards/ivsc_effective_31_jan_2022.pdf.

13. International Valuation Standards Council. IVS 105 «Valuation Approaches and Methods» [Electronic resource]. URL: https://www.ivsc.org/wp-content/uploads/2021/10/IVS105ValuationApproaches.pdf.

14. Jackson S.B. The Effect of Firms' Depreciation Method Choice on Managers' Capital Investment Decisions // The Accounting Review. – 2008. – № 2. – V. 83. – P. 351-376.

УДК 331.101.3

С.А. Козловская, Г.Г. Вукович, А.В. Островская, Н.А. Кольцова

HR-ПОВЕСТКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ОРИЕНТИР ФОРМИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БИЗНЕСА

S.A. Kozlovskaya, G.G. Vukovich, A.V. Ostrovskaya, N.A. Kol'cova

HR-AGENDA AS A STRATEGIC GUIDELINE FOR THE FORMATION OF DYNAMIC SUSTAINABILITY OF DOMESTIC BUSINESS

Ключевые слова: HR-повестка, стратегический ориентир, удовлетворенность трудом, мотивация, управление персоналом, эволюция теорий, управление мотивацией, KPI, стимулирование персонала.

Keywords: HR-agenda, strategic guideline, job satisfaction, motivation, personnel management, evolution of theories, motivation management, KPI, personnel stimulation.

Цель: рассмотреть HR-повестку сквозь призму теорий мотивации персонала, выявить понятийные лакуны в процессах интерпретации видов, типов и механизмов трудовой мотивации; разработать абрисную концепцию оптимизации HR-повестки на основе возможностей мотивации и стимулирования. Обсуждение: применялись методы обобщения, сравнения, классификации, монографического описания, идеализации и визуализации. Авторы рассмотрели виды мотивации: положительная, отрицательная, материальная, принудительная, нематериальная, внутренняя, внешняя и т.д. В качестве основных мотивационных материальных инструментов выделили: заработную плату, бонусы, премии, участие в прибыли. Результаты: определена последовательность действий топ-менеджмента, нацеленная на формирование динамической устойчивости бизнес-процессов с помощью HR-инструментов. Были выделены причины, по которым мотивация служит неотъемлемой частью управления персоналом и напрямую влияет на результативность сотрудников.

Purpose: to examine the HR agenda through the prism of theories of staff motivation, to identify conceptual gaps in the processes of interpreting the types, types and mechanisms of labor motivation; to develop an outline concept for optimizing the HR agenda based on the possibilities of motivation and stimulation. Discussion: methods of generalization, comparison, classification, monographic description, idealization and visualization were used. The authors considered the types of motivation: positive, negative, material, forced, immaterial, internal, external, etc. The main motivational material tools were identified as wages, bonuses, bonuses, and profit sharing. Results: the sequence of actions of top management aimed at the formation of dynamic stability of business processes using HR tools has been determined. The reasons why motivation is an integral part of personnel management and directly affects employee performance were highlighted.

Электронный адрес: Sa_Kozlovskaya@mail.ru, kaf224@yandex.ru, anastasvik@mail.ru, piwen.an@yandex.ru

Введение

Академическое и бизнес-сообщество в РФ сегодня рассматривают HR-повестку как стратегический ориентир формирования динамической устойчивости национальной экономики. Вместе с тем эволюция и усиление санкционных ограничений, миграционная политика и демографические проблемы оказывают существенное влияние на сохранение так называемого кадрового голода. Вот почему нам представляется бесспорно актуальными HR-повестка в целом и ее мотивационное ядро, в частности. Представляется целесообразным, используя обобщение имеющихся классических теоретико-методических заделов, продемонстрировать своевременность обращения к мотивационному треку, позволяющему решать задачи в HR-сфере на основе бережливых технологий, обеспечивая сбалансированность внутренних рынков труда.

Методы

В исследовании применялись обобщение, сравнение, классификация, графический способ изложения, абстрагирование, аналогия, теоретизация, описание, формализация.

Результаты

Мотивация персонала служит неотъемлемой частью управления персоналом по следующим причинам:

– мотивированные сотрудники проявляют больший энтузиазм и эффективность в работе, что приводит к повышению общей производительности компании; руководители заинтересованы в этом, так как показатели производительности труда отражают результат бизнес-процессов;

– поддержка и стимулирование сотрудников способствует повышению их удовлетворенности трудом и приводит к уменьшению текучести кадров; стабильность и комфорт на рабочем месте ориентируют персонал на продуктивную деятельность;

– мотивированные сотрудники склонны к продолжительному сотрудничеству с компанией-работодателем.

Сотрудники мотивируются не сами, управление мотивацией подчиненных ложится на работодателя. Перечислим основные принципы мотивации работников:

– доступность: когда руководитель оглашает задачи работникам, необходимо, чтобы сотрудники понимали четко и ясно, что от них требуют;

– персонализация: способы мотивации зависят от должности, опыта, объема задач и индивидуальных характеристик сотрудника.

– последовательность: мотивировать сотрудников необходимо постепенно и в зависимости от перечня и важности выполняемых задач.

– весомость: каждое действие и выполненная задача сотрудника должны пропорционально вознаграждаться;

– своевременность: необходимо поощрять коллектив после выполненной задачи, а не по прошествии месяцев или лет; когда работник получает отклик, а его работа вознаграждается, желание делать больше и лучше растет [1,3,4,7].

По достижению приемлемого уровня удовлетворенности потребность утрачивает функцию активатора. Потребности далеко не всегда могут побудить человека к их удовлетворению. Ему необходим определенный мотив. Этот мотив может быть внутренним порывом, который едва ли возможно объяснить, но он может быть обусловлен и внешними обстоятельствами, побуждающими индивида к активной деятельности [2,3]. Мотивы находятся в системном взаимодействии с иными психологическими явлениями, вместе они образуют сложный механизм мотивации (рис. 1).

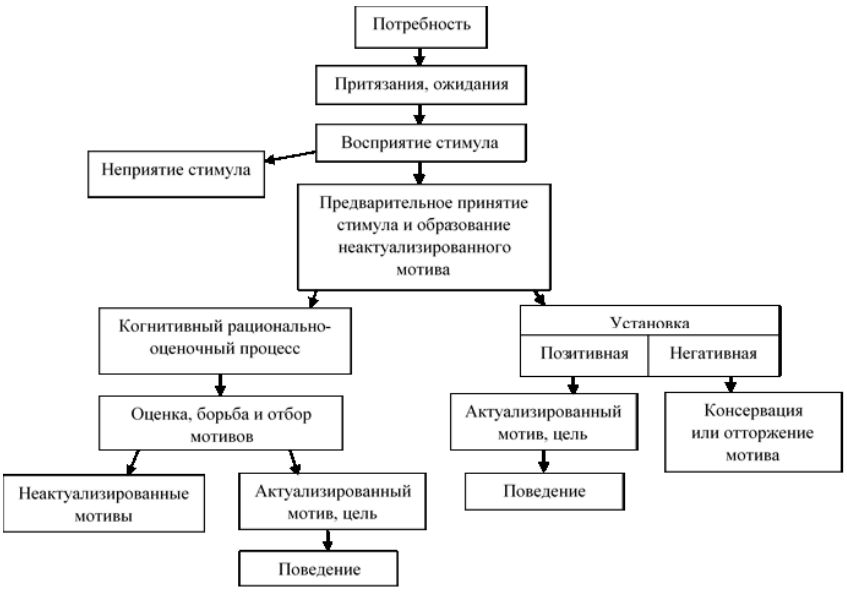


Рис. 1. Механизм трудовой мотивации

Потребность мотивирует людей, когда её удовлетворенность находится ниже необходимого уровня. Эффективность труда увеличивается за счёт желания его повысить. Визуализируем виды мотивации (рис. 2).

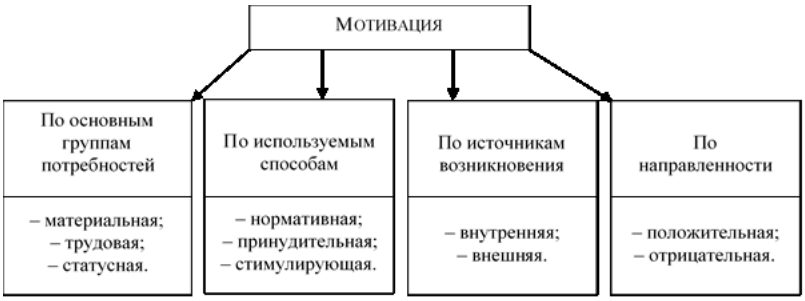


Рис. 2. Виды мотивации персонала

У каждого работника существуют свои стимулы и свой желаемый результат. Для этого руководителю необходимо на собеседовании понять своего сотрудника и выстроить с ним персональный контакт. Когда руководитель будет осознавать желания сотрудников, он сможет их не только удовлетворять, но и строить с коллективом взаимодействие [5,6].

Обсуждение

В качестве основных мотивационных материальных инструментов используют:

– заработную плату: увеличивают заработную плату, если повышаются объем работы или важность поставленных задач;

– бонусы: выплаты дополнительных сумм;

– премии: предоставляются денежные награды за заранее оконченную работу или привлечение клиентов;

– участие в прибыли: сотрудникам выделяется часть прибыли при их активном участии в проекте.

Отметим, что основным мотиватором остается заработная плата. Среди действующих вариантов нематериальной мотивации выделяют:

– поощрение и признание: похвала сотрудника руководителем перед всем коллективом публично, чтобы поднять его значимость и авторитет;

– развитие и карьерный рост: обучение, повышение квалификации, возможности карьерного роста внутри компании, выделение отдельного рабочего места;

– участие в принятии решений;

– создание комфортной рабочей среды: сотрудники выполняют работу с удовольствием;

– ценностные принципы и цели компании: цели и желания работника и руководителя полностью совпадают;

– гибкий график: сотрудникам предоставляется возможность выходить на работу, когда им удобно, если они добросовестно и оперативно выполняют свои обязанности [8,11].

Вместе с тем вызывает интерес мотивация для сотрудников, которые работают удаленно:

– похвала и оперативная обратная связь;

– частое общение и конференции с руководителем и со всем коллективом;

– повышение заработной платы и премии;

– гибкий график;

– объективная оценка проделанной работы;

– предоставление нового рабочего оборудования;

– повышение социального статуса.

Следующий круг проблем связан с использованием возможностей положительной и отрицательной мотивации. Для этого визуализируем факты положительной мотивации (рис. 3).

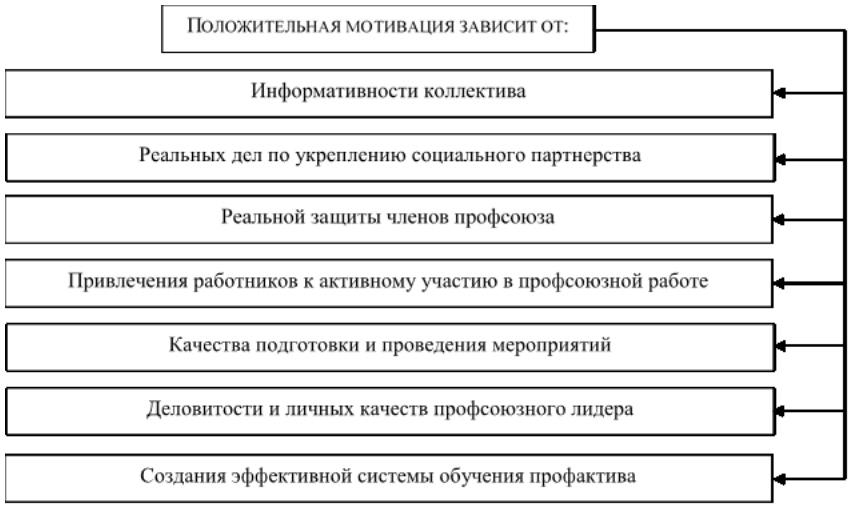


Рис. 3. Факторы положительной мотивации сотрудников

Остановимся подробнее на отрицательной мотивации. Последняя представляет собой подход, основанный на использовании наказания или угрозы наказания для достижения желаемых результатов в работе. Чаще всего применяются:

– дисциплинарные взыскания – вид взыскания или наказания сотрудника за невыполнение определенных требований и задач в письменной и в устной формах;

– депремирование – работодатель может отказаться выплатить бонус или уменьшить его размер; депремирование используется в качестве наказания за нарушения трудовой дисциплины (опоздание, несоблюдение графика работы, частое отсутствие на рабочем месте, длительные перекуры и пр.) и за неудовлетворительные результаты работы;

– порицание – этот метод, основанный на жесткой критике и осуждении поступков или поведения, несет серьезную психологическую нагрузку, негативное воздействие порицания заключается в том, что оно способно вызывать у работника чувство стыда, вины, нанести удар по самооценке [9,10].

Следующий круг вопросов связан с характеристиками внутренней и внешней трудовой мотивации (рис. 4).



Рис. 4. Внутренняя и внешняя мотивация работников

Чтобы правильно мотивировать сотрудников, необходимо:

– обозначение целей: к чему стремиться компания и какие цели встают персонально перед каждым сотрудником;

– разработать систему оценки: определить KPI, по которым будут оценивать, насколько сотрудники справляются со своей работой;

– протестировать: необходимо сначала систему проверить на тестовой группе, чтобы понять ее эффективность;

– внедрить систему мотивации: на этом этапе систему начинают внедрять в организацию для всех сотрудников;

– анализировать результаты: проводят раз в месяц или раз в квартал; этот этап поможет определить плюсы и минусы новой системы, а также сделать своевременно работу над ошибками [12].

Заключение

Итак, управление мотивацией персонала остается важным элементом успешного управления, поскольку напрямую влияет на производительность и результативность сотрудников. Сущность управления мотивацией персонала заключается в создании стимулов, которые могут повысить уровень трудовой мотивации.

Литература

1. Базаров Т.Ю. Психология управления персоналом: учебник и практикум для вузов // М.: Издательство Юрайт, 2023. – 381 с.

2. Дадаева М.С., Ильясова К.Х., Ильясова М.Х. Мотивационный процесс и его структура // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 5. – С. 1438-1441.

3. Десслер Г. Управление персоналом: пер. с англ. - М.: Лаборатория знаний, 2022. – 802 с.

4. Коломиец А.И. Нестандартные теории мотивации: учебное пособие // М.: Директ-Медиа. – 2022. – 48 с.

5. Мажкенов С.А. Совершенствование системы мотивации персонала на основе нового взгляда на пирамиду потребностей А. Маслоу // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9. – № 3. – С. 723-736.

6. Никитин В.Н., Благодатский П.В., Дармодехина Е.Н. Ценностно-ориентированный подход к управлению мотивацией персонала // Лидерство и менеджмент. – 2022. – № 2.

7. Панкратова А.Е., Соломатина Т.В. Теоретические аспекты мотивации и стимулирования персонала на предприятии // Актуальные вопросы управления. – 2022. – № 2. – С. 80-84.

8. Шакирова Д.М., Коныжов К.В., Вагапов В.В. Мотивация и стимулирование как инструменты управления трудовой деятельностью // Наука Красноярья. – 2022. – Т. 11. – № 2. – С. 7-17.

9. Шкрабалюк А.А. Мотивация персонала: сущность и значение как функции управления персоналом // Молодой ученый. – 2021. – № 5. – С. 297-301.

10. Юшаева Р.С-Э., Саралинова Д. С., Иналова М. А. Эффективность внедрения системы мотивации персонала на предприятии // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 4. – № 6. – С. 329-332.

11. Bernardin H.J., Russel Joyce E.A. Human Resource Management // Experimental Approach. New York: McGraw Hill, 2020. – 656 p.

12. Bose C.D. Principies of Management and Administration // Prentice Hall of India Limited. – 2021. – 592 p.

УДК 311.31; 332.8; 658.8

А.В. Кондрахин, Г.П. Горлачев

СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОГО (ЖИЛОГО) ИМУЩЕСТВА В РОССИИ

A.V. Kondrahin, G.P. Gorlachev

STATISTICAL, ECONOMIC AND MARKETING ANALYSIS OF THE REAL ESTATE (RESIDENTIAL) MARKET PROPERTY IN RUSSIA

Ключевые слова: недвижимое имущество, жилье, первичный рынок, вторичный рынок, экологический маркетинг, строительные компании, маркетинг территорий, заработная плата.

Keywords: real estate, housing, primary market, secondary market, environmental marketing, construction companies, territory marketing, wages.

Цель: провести анализ первичного и вторичного рынка недвижимого имущества в стране и ее субъектах экономики во взаимосвязи с доходами российских граждан с 2021 по 2024 г., а также выявить роль социально-экономических и маркетинговых факторов, влияющих на приобретения жилья в различном территориальном пространстве государства. Обсуждение: для выявления основных факторов, оказывающих влияние на приобретение гражданами жилья, необходимо использовать статистико-экономический и маркетинговый анализ, включающий такие направления как социально ответственный и экологический маркетинг. Результаты: на основе проведенного исследования рынка жилья в разных территориях страны выявлен существенный разрыв между стоимостью первичного и вторичного рынка и увеличивающийся временной тренд накопления денежных средств гражданином на приобретение недвижимого имущества. Авторами отмечается, что обеспечение населения жильем является главной задачей не только граждан и их семей, но и важным приоритетом социально-экономического развития территорий, субъектов экономики и России в целом.

Purpose: to analyze the primary and secondary real estate market in the country and its economic entities in relation to the incomes of Russian citizens for the 2021-2024 period, as well as to identify the role of socio-economic and marketing factors influencing the purchase of housing in various territorial areas of the state. Discussion: to identify the main factors influencing the purchase of housing by citizens, it is necessary to use statistical, economic and marketing analysis, including such areas as socially responsible and environmental marketing. Based on the conducted research of the housing market in different territories of the country, a significant gap has been revealed between the cost of the primary and secondary markets and the increasing temporary trend of accumulation of funds by a citizen for the purchase of real estate. The authors note that providing housing for the population is the main task not only of citizens and their families, but also an important priority for the socio-economic development of territories, economic entities and Russia as a whole.

Электронный адрес: voronov.a@mail.ru, nxsim@mail.ru

Введение

Согласно иерархии потребностей А. Маслоу, жилье (недвижимое имущество) относится к низшим потребностям, без которых человек не может нормально функционировать и осуществлять свою жизнедеятельность [9]. В некоторых странах, большинство граждан предпочитают не иметь жилье в собственности, т.к. считают это не обеспеченными инвестициями и затратной статьей (содержание и обслуживание недвижимого имущества, и многое другое). Вместе с тем, в России обеспечение недвижимым имуществом (жильем) является важным аспектом в жизнедеятельности граждан и их семей, приоритетным направлением в социально-экономическом развитии территорий, региона, страны, а также основой функционирования организаций (предприятий) разных отраслей и сфер деятельности. К организациям (предприятиям) прямо или косвенно осуществляющую свою деятельность на рынке недвижимого имущества (жилья) можно отнести: организации строительной сферы и отрасли, включая жилищно-коммунальные субъекты хозяйствования; кредитные и инвестиционные институты, страховые и оценочные организации, логистические и маркетинговые хозяйствующие субъекты, риэлторы и многие другие посредники и контрагенты. Рынок недвижимого (жилого) имущества в стране будет расти в связи с необходимостью развития строительного комплекса, сектора национальной экономики, включая рынок труда и образовательной сферы, для целей решения государственных проблем решения обеспечения жильем российских граждан в разных пространственных характеристиках территорий России [1,2]. Это связано с тем, что до сих пор присутствует несоответствие обеспечения семей жилой площади в соответствии с социальными нормами, принятыми в ст. 50 Жилищного кодекса Российской Федерации и региональными нормами с требованиями к условиям количественного характера (количество человек и площадь на м^2 принятая на человека). Причем, это происходит на фоне существенного увеличения количества площади «аварийного» жилья в разных субъектах экономики Российской Федерации, а также маркетинговой парадигмы реализации «новостроек» (первичный рынок недвижимости) на территориях, обладающих существенными конкурентными преимуществами в виде государственных льготных программ над «вторичным» рынком жилья. Дискриминация вторичного рынка недвижимого имущества в виде процентных ставок, в частности ключевая ставка Центрального банка Российской Федерации и отсутствия государственных программ льготного кредитования, в частности отмена 1 июля 2024 г. «Льготной ипотеки» [3].

Методы

На основе анализа заработной платы в России, Федеральных округах и городах представлена динамика доходов населения страны, которая в дальнейшем позволила провести сравнительный анализ средней стоимости недвижимого имущества на разных рынках (первичный и вторичный) и возможностей накопления денежных средств на приобретение жилья в 2020-2024 гг.. Метод обобщения данных позволил выявить существенный разрыв между стоимостью жилья на первичном и вторичном рынке в разных округах и территориях в стране. На основе статистико-экономического и маркетингового анализа выявлены основные факторы, оказывающие влияние на приобретения гражданами жилья. Методы индукции и дедукции послужили основой для формирования выводов и рекомендаций.

Результаты

Жилье для российских граждан играет важное значение для их жизнедеятельности и их семейного благополучия, относится к одной из задачи социально-экономического развития территорий, регионов и государства. Для приобретения недвижимого имущества (жилья) для российского гражданина и/или его семьи требуется следующее:

– первое условие: вступление в наследство недвижимого имущества;

– второе условие: накопление денежных средств с: заработной платы, прибыли предпринимателя без образования юридического лица или организации (предприятий), инвестиций (для инвесторов, вкладчиков), и т.д.;

– третье условие: обращение к финансово-кредитным институтам страны или другим ее участникам;

– четвертое: комбинированное (смешанное) накопление денежных средств посредством возможного выполнения первого и второго условия, первого и третьего условия, второго и третьего условия, первого, второго и третьего условия.

Не вдаваясь во все условия приобретения недвижимого имущества (жилья), отметим, что для большинства российских граждан важной составляющей является заработная плата (включая премии, бонусы и т.д.). В табл. 1 представлен анализ заработной платы в России по ее Федеральным округам, а также фрагментарный срез по регионам и городам федерального значения.

Таблица 1

Анализ средней заработной платы в России, Федеральных округах и городах в 2021-2024 гг., в р. (выборочное исследование) [8,11]

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	Отклонение	
					Абсол. р.,	Темп роста, %
Средняя заработная плата в Центральном федеральном округе, р.	73561	83126	94239	95876	22315	130,3354
г. Москва, р.	110871	125638	138882	151624	40753	136,7571
Средняя заработная плата в Северо-Западном федеральном округе, р.	58568	72465	81442	102695,5	44127,5	175,344
г. Санкт-Петербург, р.	76259	86630	96232	105122	28863	137,8486
Средняя заработная плата в Южном федеральном округе, р.	38193	46231	53432	61019	22826	159,7649
Средняя заработная плата в Краснодарском крае, р.	40726	50252	58256	69871	29145	171,5636
Средняя заработная плата в Северо-Кавказском федеральном округе, р.	34007	37361	42091	47396	13389	139,3713
Средняя заработная плата в Приволжском федеральном округе, р.	40663	47299	55724	63294	22631	155,655
Средняя заработная плата в Уральском федеральном округе, р.	58123	68084	77889	88216	30093	151,7747
Средняя заработная плата в Сибирском федеральном округе, р.	48569	57203	66423	73861	25292	152,0744
Средняя заработная плата в Дальневосточном федеральном округе, р.	66374	74799	85449	93827	27453	141,3611
Средняя заработная плата в России, р.	57244	65338	74854	86802	29558	151,6351

* без учета данных Донецкой и Луганской республик, Запорожской и Харьковской области

С 2021 по 2024 г. средняя заработная плата увеличилась во всех Федеральных округах страны и во всех регионах, и в России в целом. В Центральном округе средняя заработная плата увеличилась на 22315 р. или на 30,34%, а в г. Москве темп роста составил 36,76% или 40753 р. (выше, чем по Федеральному округу). В Западном федеральном округе средняя заработная плата увеличилась на 44127,5 р. или 75,34%, а в г. Санкт-Петербурге темп роста составил 37,85% или 28863 р. (ниже, чем по Федеральному округу). В Южном федеральном округе средняя заработная плата увеличилась на 22826 р. или на 59,76% а в Краснодарском крае на 29145 р. или 71,56% (существенно выше, чем по Федеральному округу). Северо-Кавказском федеральном округе темп роста составил 39,37% или 13389 р., в Приволжском федеральном округе 55,66% или 22631 р., в Уральском федеральном округе 51,77% или 30093 р., в Сибирском федеральном округе 52,07% или 25292 р., в Дальневосточном федеральном округе 41,36% или 27453 р. Вместе с тем, средняя заработная плата в г. Москве в размере 151624 р. существенно превышает данный показатель в Северо-Кавказском федеральном округе в 47396 р. (3,2 раза), а также и по другим Федеральным округам, кроме Северо-Западного федерального округа. В течении анализируемого периода происходило не только увеличение средней заработной платы, но и инфляции в стране, которая в среднем значении составила 37,25%.

Однако в 2024 год стоимость на отдельные продукты питания повседневного потребления повысились существенно, например сливочное масло на 36,23% (за 4-х летний период рост более чем 98%), овощи и фрукты на 22,1% и т.д. [7]. Как правило, простых граждан интересует стоимость продовольственной и непродовольственной продукции повседневно спроса, которая растет большими темпами, в сравнении со средним уровнем инфляции. Это детерминирует увеличение заработной платы в большей пропорции в сравнении с инфляции продовольственной и непродовольственной продукции повседневно спроса. Как ранее нами было отмечено, для российских граждан проблемы обеспечения жильем являются важной социально-экономической составляющей их жизнедеятельности, а изменение стоимости недвижимого имущества существенно отражаются на денежные и финансовые возможности россиян. В табл. 2 представлен анализ средней стоимости недвижимого имущества на первичном рынке за 1м^2 по субъектам Российской Федерации и городам в 2021-2024 гг., а в табл. 3 анализ средней стоимости недвижимого имущества на вторичном рынке. Данные, представленные в табл. 2 и 3 рассчитаны по простому способу исчисления средней арифметической (из официального источника Федеральной службы государственной статистики суммированы показатели по годам в соотношении с количеством кварталов (деление на 4), в 2024 году данные представлены за 3 квартала (деление на 3)). Следует отметить, что в табл. 2 и 3 не учтены данные вновь сформированного Федерального округа, включающие присоединившиеся республики и области (Херсонская и Запорожская область, Донецкая и Луганская республики).

Таблица 2

Анализ средней стоимости недвижимого имущества на первичном рынке за 1м^2 по субъектам Российской Федерации и городам в 2021-2024 гг. (фрагментарный срез по всем типам квартир: квартиры среднего качества (типовые); улучшенного качества, элитные квартиры) [12]

Федеральные округа России и города	Все типы квартир				Отклонение	
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	Абсол., р.	Темп роста, %
Центральный федеральный округ	109955,5	129784,3	179881,5	232961	123005,5	211,8684
Город Москва	279343,8	360097,8	315328,3	342638,3	63294,5	122,6583
Северо-Западный федеральный округ	142057,8	191931,3	173683,5	232149,3	90091,5	163,4189
Город Санкт-Петербург	168547,3	223700	214572	263468,3	94921	156,3171
Южный федеральный округ	75233,5	104455	114794,5	134547	59313,5	178,8392
Краснодарский край	80418	113547	130352,3	149147,7	68729,7	185,4656
Северо-Кавказский федеральный округ	42022	52227	73258,75	87526	45504	208,2861
Приволжский федеральный округ	67986,5	94411,25	106210	126993,3	59006,8	186,7919
Уральский федеральный округ	74961,25	92919	109005	129763	54801,75	173,1068
Сибирский федеральный округ	68302,25	72817,75	105707,8	126223,7	57921,45	184,8017
Дальневосточный федеральный округ	102739,8	92553,75	135347	151369,3	48629,5	147,3327
Российская Федерация	91157,75	123324,3	132631,8	171274	80116,25	187,8875

Самый большой темп роста стоимости недвижимого имущества за 1м^2 наблюдается в Центральном, Северо-Западном, Северо-Кавказском, Южном, Приволжском и Сибирском федеральном округе. Однако, самая высокая средняя стоимость недвижимого имущества на первичном рынке демонстрирует рынок г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Центрального, Северо-Западного, Дальневосточного федерального округа и Краснодарского края.

Таблица 3

Анализ средней стоимости на вторичном рынке жилья за 1м^2 по субъектам Российской Федерации и городам в 2021-2024 гг. (фрагментарный срез по всем типам квартир: низкого качества и среднего качества (типовые); улучшенного качества, элитные квартиры) [12]

Федеральные округа России и города	Все типы квартир				Отклонение	
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	Абсол., р.	Темп роста, %
Центральный федеральный округ	92161	116395,8	91014,25	119129	26968	129,2618
город Москва	233894	290535,3	315010,8	322236	88342	137,7701
Северо-Западный федеральный округ	87157,75	109051	99910	124665,3	37507,55	143,0341
город Санкт-Петербург	154430,8	162093,8	174112,8	199022,3	44591,5	128,8747
Южный федеральный округ	64942,75	77249,5	89719,25	99282,33	34339,58	152,8767
Краснодарский край	72987,5	192520,3	178200,3	178434,7	105447,2	244,473
Северо-Кавказский федеральный округ	49868,5	60936,25	68508	77699,67	27831,17	155,8091
Приволжский федеральный округ	60673,25	84336,75	95498,5	103384	42710,75	170,3947
Уральский федеральный округ	70790	83601,25	85876,5	99493,33	28703,33	140,5472
Сибирский федеральный округ	62440	79807,5	89889,75	99204	36764	158,8789
Дальневосточный федеральный округ	91007,75	104736,5	113313,5	124722,3	33714,55	137,0458
Российская Федерация	72131,75	92190	93799,75	109846,3	37714,55	152,2856

На вторичном рынке наблюдается не такой значительный темп роста за 1м^2 в сравнении с первичным рынком, но вместе с тем общее увеличение стоимости по России составила 52,29% (против 87,9% на первичном), что с увеличением средней заработной платы и среднему уровню инфляции – не так значительно. Вместе с тем, представим в табл. 4 информацию по тождественному метражу с общей площади в размере 50 м^2 по субъектам Российской Федерации и городам в 2021-2024 гг. и по необходимому количеству лет накопления для ее приобретения на основе среднего дохода по годам. Причем, данный сравнительный анализ исходит из полной отдачи дохода одного российского гражданина, без расходов на его жизнедеятельность (вся заработная плата 1 человека идет на накопление для приобретения жилья). На первичном и вторичном рынке при средней заработной плате и средней стоимости недвижимости г. Москва на первом месте, Санкт-Петербург на втором, а также их федеральные округа на последующем. Причем, следует отметить, что стоимость на первичном рынке, иногда превышает в несколько раз среднюю стоимость жилья.

Таблица 4

Сравнительный анализ первичного и вторичного рынка жилья в 2021 году и в 2024 году по тождественной площади недвижимого имущества (жилья) в разных Федеральных округах и регионах (городах) России на основе количества лет и средней заработной плате

Федеральные округа России и города	**Стоимость жилья 50 м^2**				**Количество лет для накопления по средней заработной плате**			
	2021 год		**2024 год**		**2020 год**		**2024 год**	
	Первичный рынок	**Вторичный рынок**	**Первичный рынок**	**Вторичный рынок**	**Первичный рынок**	**Вторичный рынок**	**Первичный рынок**	**Вторичный рынок**
Центральный федеральный округ	5497775	4608050	11648050	5956450	6,2	5,2	10,1	5,2
г. Москва	13967190	11694700	17131915	16111800	10,5	8,8	9,4	8,9
Северо-Западный федеральный округ	7102890	4357888	11607465	6233265	10,1	6,2	9,4	5,1
г. Санкт-Петербург	8427365	7721540	13173415	9951115	9,2	8,4	10,4	7,9

Окончание таблицы 4

Федеральные округа России и города	Стоимость жилья 50 м²				Количество лет для накопления по средней заработной плате			
	2021 год		2024 год		2020 год		2024 год	
	Первичный рынок	Вторичный рынок	Первичный рынок	Вторичный рынок	Первичный рынок	Вторичный рынок	Первичный рынок	Вторичный рынок
Южный федеральный округ	3761675	3247138	6727350	4964117	8,2	7,1	9,2	6,8
Краснодарский край	4020900	3649375	7457385	8921735	8,2	7,5	8,9	10,6
Северо-Кавказский федеральный округ	2101100	2493425	4376300	3884984	5,1	6,1	7,7	6,8
Приволжский федеральный округ	3399325	3033663	6349665	5169200	7,0	6,2	8,4	6,8
Уральский федеральный округ	3748063	3539500	6488150	4974667	5,4	5,1	6,1	4,7
Сибирский федеральный округ	3415113	3122000	6311185	4960200	5,9	5,4	7,1	5,6
Дальневосточный федеральный округ	5136990	4550388	7568465	6236115	6,5	5,7	6,7	5,5
Российская Федерация	4557888	3606588	8563700	5492315	6,6	5,2	8,2	5,3

Представим пример по анализу стоимости однокомнатных и двух комнатных квартир в Карасунском округе г. Краснодара по состоянию на конец 2024 года (табл. 5) [5].

Таблица 5

Анализ цен на объекты недвижимого имущества в Карасунском округе г. Краснодара по состоянию на конец 2024 года

Улица	Год постройки	Общая площадь	Стоимость квартиры, тыс. р.	Стоимость 1 кв. м., тыс. р.
улица Тюляева 13	1980	32 м²	45000	140625
		44,1м²	5400	122449
улица Тюляева 2/1	2005	54 м²	8200	151852
		70,2 м²	9900	141026
улица Старокубанская 137 к1	2019	40,2 м²	9900	246269
		65 м²	11400	175385
улица Сормовская, стр. 11 (2 объявления – одинаковы – разница этаж)	Сдача 1 квартал 2025 г.	41,8 м²	12773	305573
		63,1 м²	17695	280422

По данным представленным из табл. 5 наблюдается существенный разрыв между стоимостью 1м² на первичном и вторичном рынке в Карасунском округе г. Краснодара. По исследованию информации из официального интернет сервиса объявлений «Авито», спрос на рынке первичной недвижимости во второй половине 2024 г. снизился [3] (данное снижение обновило исторический минимум 2007-2009 гг. период мирового финансово-экономического кризиса). Это связано с множеством факторов, но одним из самых важных является существенная разница в стоимости жилья (практически в 2 раза выше вторичного рынка жилья), что наглядно продемонстрировано в табл. 5.

Обсуждение

На выбор потребителя при приобретения жилья влияет множество факторов: время постройки, стоимость жилого имущества и ее планировка, тип жилья, включая используемые материалы при строительстве, а также санитарно-гигиенические и экологические свойства; общая площадь жилья, количество комнат или жилая площадь, количество этажей, а если это многоквартирный дом, то еще и количество проживающих (количество квартир), имеющиеся коммуникации, телекоммуникации, связь и Интернет и т.д. Также наличие инфраструктуры (транспортная инфраструктура, социальные объекты (объекты дошкольного образования, средних образовательных организаций, медицинских учреждений и т.д.), включая социальную инфраструктуру), а также экология вблизи жилого имущества [10]. Отдельно, следует отметить, что если это строительная организация, то необходимо проверить репутацию и имидж застройщика, сроки функционирования на рынке, количество сданных объектов недвижимости и т.д. В табл. 6 представим статистическую информацию вторичного рынка недвижимости г. Санкт-Петербурга в разных районах (выборочные данные по идентичным объектам недвижимости – 5 этажные здания «Хрущевки») по состоянию на 15.01.2025 г., что впоследствии ляжет в основу анализа влияния месторасположения недвижимого имущества на его стоимость.

Таблица 6

Статистическая информация вторичного рынка недвижимости г. Санкт-Петербурга в разных районах (выборочные данные по идентичным объектам недвижимости – 5-этажные здания «Хрущевки») по состоянию на 15.01.2025 г. [6]

Район	Улица	Год постройки	Общая площадь	Стоимость квартиры, тыс. р.	Стоимость 1 кв. м., тыс. р.	Этаж	П / К (*)
Приморский район	Школьная 76	1971	31	6950	224,194	1	К
	Дибуновская 57	1963	29,9	6350	212,375	2	К
Петроградский район	Лахтинская 21	1970	32	12000	375,000	1	К
	Чапаева 19Б	1913	29,4	11960	406,803	5	К
Красногвардейский район	Якорная 6	1964	30,5	6400	209,836	4	К
	Стасовой 9	1966	31,3	5150	164,537	5	П

Окончание таблицы 6

Район	Улица	Год постройки	Общая площадь	Стоимость квартиры, тыс. р.	Стоимость 1 кв. м., тыс. р.	Этаж	П / К (*)
Красногвардейский район	Якорная 6	1964	30,5	6400	209,836	4	К
	Стасовой 9	1966	31,3	5150	164,537	5	П
Центральный район	Советская 9	1909	30,3	12500	412,541	2	К
	Суворовский проспект 22	1904	33,7	9100	270,000	4	К
Адмиралтейский район	Ломаная 6	1960	29,9	7150	239,130	1	К
	Бухарестская 17	1964	29,9	5950	198,997	2	П
Калининский район	Бутлерова 24	1964	31,8	5350	168,239	5	-
	Верности 28к3	1966	30,9	4950	160,194	1	П
Василеостровский район	Васильевского острова 56	1971	29,7	7990	269,024	3	К
	Железнодорожная 46	1965	28,5	6400	224,561	5	К
Московский район	Алтайская 33	1960	30,4	6000	197,368	1	К
	Димитрова 20к2	1972	30	5170	172,333	-	П
Кировский район	Новостроек 28	1960	31,1	6490	208,682	2	К
	Бассейная	1962	31,1	7000	225,080	1	П
Фрунзенский район	Софийская 37к3	1966	31	5500	177,419	1	П
	Витебский пр-т 31к3	1964	31	5450	175,806	3	П

* Панельный (П) дом; кирпичный (К) дом

Проведем расчет влияние месторасположения недвижимого имущества на стоимость 1 кв. м. жилья распределив 10 районов (из 18 районов города) по признаку группировки – дома вблизи центра города, а также для жилого имущества, находящиеся далеко от центра [4]. В табл. 7 представлен расчет средней стоимости жилья по стоимости недвижимости по районам г. Санкт-Петербурга в разных районах (5 этажные здания «Хрущевки»).

Таблица 7

Расчет средней стоимости жилья на вторичном рынке недвижимости г. Санкт-Петербурга в разных районах (5 этажные здания «Хрущевки»)

Группировка домов	Район	Расчетные данные	Средняя арифметическая простая, тыс. р.
Вблизи центра	Петроградский район	(375,000 + 406,803) / 2	390,9015
	Центральный район	(412,541+ 270,000) / 2	341,2705
	Адмиралтейский район	(239,130 + 198,997) / 2	219,0635
	Василеостровский район	(269,024 + 224,561) / 2	246,7925
	Кировский район	(208,682 + 225,080) / 2	216,881
Отдаленные от центра города	Приморский район	(224,194 + 212,375) / 2	218,2845
	Красногвардейский район	(209,836 + 164,537) / 2	187,1865
	Калининский район	(168,239 + 160,194) / 2	164,2165
	Московский район	(197,368 + 172,333) / 2	184,8505
	Фрунзенский район	(177,419+ 175,806) / 2	176,615

Статистико-экономический анализ рынка вторичного жилья «5» этажных зданий «Хрущевок» г. Санкт-Петербурга показывает, что месторасположение вблизи центра города влияет на 47% при выборе приобретения квартиры и 53% другими факторами (внешними и внутренними предпочтениями потребителями) (табл. 8).

Таблица 8

Статистико-экономический анализ рынка вторичного жилья «5» этажных зданий «Хрущевок» в г. Санкт-Петербурге

Показатель	Группа домов вблизи центра	Группа домов, отдаленных центра	$\overline{x}^2$ по группе 1	$\overline{x}^2$ по группе 2
Район 1 по группам	390,9015	218,2845	152803,9827	47648,12294
Район 2 по группам	341,2705	187,1865	116465,5542	35038,78578
Район 3 по группам	219,0635	164,2165	47988,81703	26967,05887
Район 4 по группам	246,7925	184,8505	60906,53806	34169,70735
Район 5 по группам	216,881	176,615	47037,36816	31192,85823
Сумма общая	2346,062		600218,7933	
Сумма по группам	1414,909	931,153	425202,2601	175016,5332
$\overline{x}_{общая}$	234,6062		$б^2_{общая}$ = 4981,810251	
Средняя величина по группам	$(\overline{x}_1) = 282,9818$	$(\overline{x}_2) = 186,2306$	$S_1^2 = 4961,752893$ $S_2^2 = 321,4702576$ $б^2_1 = 2340,198675$ $б^2_2 = 2641,611575$	
Эмпирический коэффициент детерминации			0,469748657	

На рынке вторичного жилья в г. Санкт-Петербурге помимо месторасположения и представленных выше факторов, влияет еще и различного рода достопримечательности районов (Санкт-Петербург является «второй столицей России», «северной столицей Российской Федерации, «культурной столицей» и т.д.). Следует отметить, что многие достопримечательности г. Санкт-Петербурга находятся в Центральном районе, и в центральных районах отсутствуют новостройки. Более того многие районы, находящиеся далеко от центра, создают собственные достопримечательности (формирует маркетинг района или города в целом). В табл. 9 представлены основные достопримечательности г. Санкт-Петербурга.

Таблица 9

Основные достопримечательности г. Санкт-Петербурга
(включая вновь созданные)

Культурные памятники и достопримечательности		**Район**	**Культурные памятники и достопримечательности**	**Район**
Историко-культурный музей «Эрмитаж»	Центральный военно-морской музей им. императора Петра Великого	Центральный район	Петропавловская крепость	Петроградский район
			Русский музей «Домик Петра I»	
Исаакиевский собор	Храм Спаса на Крови		Ботанический сад «Петра Великого»	
Дом купцов Елисеевых	Александринский театр		Стрелка Васильевского острова – Биржевая площадь	Василеостровский район
Мариинский театр	Казанский собор			
Дворцовая площадь и Александровская колонна	Александро-Невская лавра и некрополь		Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого	
Невский проспект	Михайловский замок		Музей Эрарта	
Михайловский дворец	Музей Фаберже		Никольский морской собор	Адмиралтейский район
Смольный собор	Др.культурные памятники		Главное адмиралтейство	
Лахта-цент	Приморский район		Особняк купца Д. А. Котлова	Калининский район
Гора Парнас	Выборгский район		Сад Маленькова Принца Кинотеатр Гигант	

Важной основой в маркетинге города (территорий) является формирование имиджа и бренда муниципального образования. Вместе с тем следует учитывать, что маркетинг территорий представлен не только формированием и развитием имиджа и бренда муниципального образования и как следствие региона в целом, но это еще и маркетинговая информационная осведомленность, позиционирование и распространение районного, муниципального и региона [9]. В последнее время, при строительстве нового жилья, районов города или сельского поселения уделяется внимание социально ответственному и экологическому маркетингу. Т. Бейрле считает, что «компании, осуществляющие проекты строительства без учета экологических факторов, будут испытывать дефицит инвестиций при продажах недвижимости, что связано с увеличивающейся значимостью «зеленых знаний»» [15]. Г. Ааронсон указывает, что следование концепции социально ответственного маркетинга при осуществлении проектов строительства жилой недвижимости на современном этапе предполагает использование модели «5E», включающей в себя [13]:

– «everlasting design» – проектирование на долгосрочной основе, учитывающее перспективы развития региона;

– «ecological footprint» – учет экологических факторов, в том числе оптимизация использования земельных участков и рациональное использование ресурсов при реализации проектов строительства;

– «equal benefits» – осуществление проектов строительства, выгодных как для потребителей, так и для производителей;

– «economic viability» – обеспечение экономической эффективности реализуемых проектов. Существует и тесная взаимосвязь между уровнем дохода и площадью квартиры на одного человека [14];

– «education for all» – продвижение идей охраны окружающей среды в обществе.

Заключение

Для целей экономического и маркетингового анализа следует помимо общих индикаторов (численность населения и естественный прирост, включая миграцию; индекс потребительских цен и инфляции; количество домохозяйств и оборот торговли разных уровней; уровень образования и т.д.), включать и долю строительства жилья в сравнении с валовым муниципальным продуктом, что позволяет выявить сбалансированность строительства жилья или его отсутствие. Все вышесказанное на наш взгляд позволит повысить эффективность проведения статистико-экономического анализа рынка недвижимого имущества в стране, выявлению основных социально-экономических факторов и проблем развития жилищного рынка, для целей удовлетворению нужд и запросов потребителей жилья в субъектах экономики и России в целом.

Литература

1. Воронов А.А. Моделирование конкурентоспособности продукции // Стандарты и качество. – 2004. – № 11. – С. 44-47.

2. Воронов А.А., Валькович О.Н. Маркетинговый подход к измерению эффективности производства // Маркетинг. – 2002. – № 6. – С. 32-42.

3. Воронов А.А., Глухих Л.В. Стратегические коммуникации в системе управления промышленностью России // Практический маркетинг, 2007. – № 8. – С. 7-13.

4. Карташов К.А., Пешкова И.Г., Сотская Т.В. Статистика: учебное пособие // Краснодар: «Новация». – 2018. – 163 с.

5. Недвижимость. Краснодар [Электронный ресурс]. URL: https://www.avito.ru/krasnodar/nedvizhimost.

6. Официальный сайт Российского интернет сервиса объявлений «Авито» [Электронный ресурс]. URL: https://www.avito.ru/sankt-peterburg/kvartiry/prodam/1komnatnye/vtorichkaASgBAgICA0SSA8YQ5geMUsoIgFk?context=H4sIAAAAAAAA_wEkANv_YToxOntzOjg6ImZyb21QYWdlIjtzOjg6InZlcnRpY2FsIjt938025iQAAAA&f=ASgBAgECA0SSA8YQ5geMUsoIgFkBRYwuFHsiZnJvbSI6bnVsbCwidG8iOjV9.

7. Росстат назвал официальную инфляцию за 2024 год. Что подорожало сильнее всего [Электронный ресурс]. URL: https://www.sravni.ru/novost/2025/1/16/rosstat-nazval-oficzialnuyu-inflyacziyu-za-2024-god--chto-podorozhalo-silnee-vsego/.

8. Рынок труда, занятость и заработная плата [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries.

9. Рычкин В.В. Маркетинг территорий как инструмент устойчивого развития региона // Практический маркетинг. – 2023. – № 6. – С. 304-313.

10. Созинова А.А. Управление карьерой и тайм-менеджмент: учебник / А.А. Созинова, Н.А. Банько, Н.К. Савельева, В.Ю. Шалимовой, С.Н. Загнитко // М.: ИНФРА-М, 2024. – 445 с.
11. Средняя заработная плата в России по годам и субъектам РФ [Электронный ресурс]. URL: https://infotables.ru/statistika/31-rossijskaya-federatsiya/1190-zarplata-v-rossii-po-godam.
12. Цены и инфляция. Потребительские цены. Цены на рынке жилья [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/price.
13. Aaronson G. The five E"s for a Sustainable Future // Green Thinkers (Special edition of Property EU magazine). – 2008. – 49 p.
14. Rebitzer D.W. A Structural Analysis of Statistical Data // Europe Real Estate Yearbook. – 2008. – 108 p.
15. Stein M. Green Building Practices Take Root in Central & Eastern Europe // Exporeal Daily News. – 2008. – № 2. – P. 34–35.

УДК 336.1

Е.В. Лаптева

СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТРАХОВАНИЯ БАНКОВСКИХ УСЛУГ С УЧЕТОМ СИСТЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

E.V. Lapteva

STRUCTURAL AND DYNAMIC STUDY OF THE PROCESS OF INSURANCE OF BANKING SERVICES, TAKING INTO ACCOUNT THE SYSTEM OF STATISTICAL INDICATORS

Ключевые слова: банкострахование, рынок, динамика, структура, банковские услуги, страховой рынок, риск, рейтинговое агентство, некредитное страхование, кредитное страхование, риск банков.

Keywords: banking insurance, market, dynamics, structure, banking services, insurance market, risk, rating agency, non-credit insurance, credit insurance, risk of banks.

Цель: исследование страхования банковских услуг, выявление основных тенденций, обоснование проблем и предложение путей их решения. Обсуждение: задачи работы: проанализировать динамику рынка страхования банковских услуг; проанализировать конкуренцию на рынке страхования банковских услуг; проанализировать риски на рынке страхования банковских услуг. Объектом работы являются страховые продукты для банков. Предметом исследования является рынок банкострахования. Результаты: для исследования выбран период с 2013 по 2023 г. Данный период является актуальным для исследования, т.к. за это время мир столкнулся с различными экономическими вызовами, включая последствия мирового финансового кризиса, последствия пандемии COVID-19 и изменения в финансовой политике стран. Эти факторы могли значительно повлиять на рынок страхования банковских услуг. Цели и задачи исследования были достигнуты с помощью применения статистических методов исследования.

Purpose: study of banking services insurance, identification of main trends, substantiation of problems and proposal of ways to solve them. Discussion: objectives of the work: to analyze the dynamics of the banking services insurance market; to analyze competition in the banking services insurance market; to analyze risks in the banking services insurance market. The object of the work is insurance products for banks. The subject of the study is the bancassurance market. Results: the period from 2013 to 2023 was selected for the study. This period is relevant for the study, since during this time the world faced various economic challenges, including the consequences of the global financial crisis, the consequences of the COVID-19 pandemic and changes in the financial policies of countries. These factors could significantly affect the banking services insurance market. The goals and objectives of the study were achieved through the use of statistical research methods.

Электронный адрес: lapa1984@inbox.ru

Введение

Страхование банковских услуг представляет собой важный аспект финансовой системы, играя ключевую роль в обеспечении стабильности и устойчивости банковских учреждений. В условиях современного мира, где риски становятся все более сложными и многообразными, эффективное страхование позволяет не только защитить финансовые интересы банков, но и защищать клиентов от непредвиденных обстоятельств. Актуальность темы исследования заключается в том, что с одной стороны, нарастающая конкуренция между банками требует от них внедрения инновационных продуктов и услуг, что, в свою очередь, способствует популяризации страхования как инструмента защиты финансовых рисков. С другой стороны, растущее количество нестандартных ситуаций, связанных с экономическими колебаниями и изменениями в законодательстве, делает страхование важным элементом для сохранения стабильности не только отдельных банков, но и всей банковской системы.

Методы

На основе статистических данных рейтингового агентства «Эксперт РА» проведем анализ рынка банкострахования России (рис. 1).

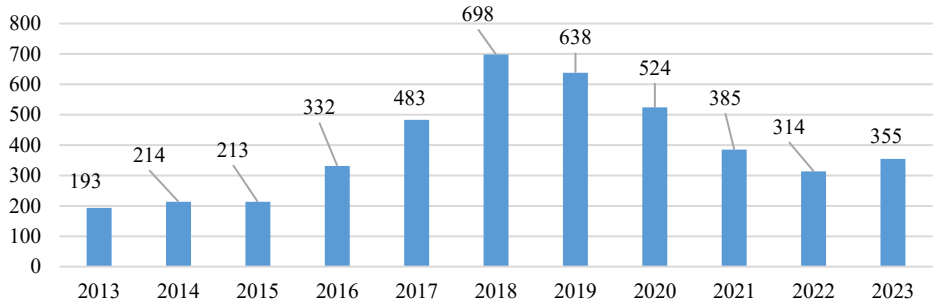


Рис. 1. Динамика банкострахования в РФ, млрд р., 2013-2023 гг. [6]

Сектор банковского страхования России продемонстрировал устойчивость и значительный рост в течение рассматриваемого периода, несмотря на то, что они сталкиваются с препятствиями от колеблющихся экономических условий и изменениям в схеме кредитования 2014 год представил сложный сценарий. В то время как общее кредитование испытало сокращение, рынок банковского страхования отклоняет ожидания, увеличившись на устойчивые 11% до общей стоимости 214 млрд р. Этот неожиданный рост был в первую очередь связан с необычайным всплеском в сегменте некредитного страхования. Продукты по страхованию, не являющееся крикредитом, стали свидетелями увеличения феноменального увеличения на 117%, достигнув 58 млрд р., эффективно компенсируя негативное влияние сниженной кредитной активности

и предотвращая сокращение общего рынка банковского страхования. 2015 год принес период консолидации. Рынок банковского страхования пережил незначительное снижение на 0,5%, устроившись на 213 млрд р. Это скромное снижение было непосредственно связано с снижением кредитования потребителей, подчеркивая чувствительность этого сектора к изменениям в динамике кредитного рынка. Тем не менее, сектор сильно восстановился в 2016 году, демонстрируя рост рекордов. На рынке было впечатляющее расширение на 56%, кульминацией которого стало общая стоимость 332 млрд р. Эта замечательная производительность была результатом слияния факторов. Банки активно продвигали некредиторные страховые продукты, используя растущий спрос на такие услуги. Кроме того, возрождение кредитной активности в сочетании со снижением процентных ставок создало благоприятную среду для роста. Восстановление доверия потребителей и более стабильный макроэкономический климат также способствовали этой позитивной тенденции.

Вверх траектория продолжилась в 2017 году, когда рынок банковского страхования демонстрирует значительный рост. Взносы, направленные через банковские продажи, выросли на 45,6%, что значительно превышало общий рост страхового рынка, который составил 8,3%. Это несоответствие подчеркивает все более доминирующую роль банковского сектора в распределении страховых продуктов и его эффективности в достижении более широкой клиентской базы. Надежный рост в 2017 году предполагает устойчивый рост импульса на рынке банковского страхования, что указывает на позитивный прогноз для будущего развития сектора. Цифры подчеркивают не только общее расширение рынка, но и ключевую роль некредитных страховых продуктов и значительное влияние более широких макроэкономических факторов на эффективность рынка. Доля банковского страхования в общем количестве взносов достигла 37,8% в 2018 году, при этом рынок увеличился на 44,4% до 698 млрд р. (еще на 9,4% больше, чем в 2017 году). Тем не менее, последующее сокращение рынка на 8,6% произошло в 2019 году (до 638,3 млрд р.), в первую очередь из-за снижения страхования инвестиционной жизни на 37,4% (116,7 млрд р.), вызванных новыми требованиями раскрытия информации и недовольством клиентов. Последовало дальнейшее сокращение 18% в 2020 году, что связано с снижением потребительского кредитования и снижением доходов домохозяйства. Более медленный рост в 2021 году отражал плохую прибыль инвестиций и валютные колебания. Снижение в 2022 году проистекало из-за снижения страхования от несчастных случаев и заболеваний, привязанного к снижению потребительского кредитования, вызванного высокими процентными ставками. Рынок 2023 года был вызван страхованием жизни и страхованием от несчастных случаев/заболеваний, продаваемым через банки [2]. Для того, чтобы выявить долю рынка банкострахования в общем объеме рынка страхования, рассмотрим динамику рынка страхования на рис. 2.

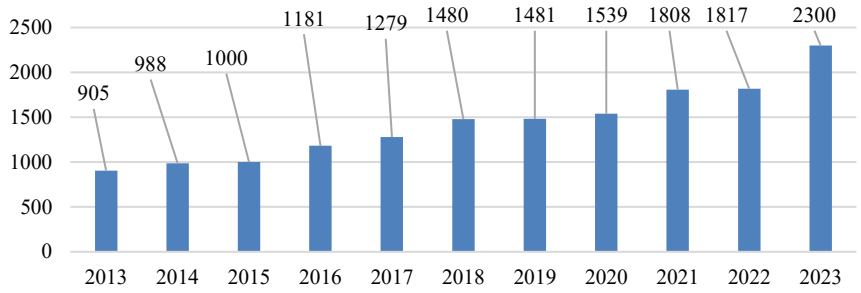


Рис. 2. Динамика страхового рынка в РФ, млрд р., 2013-2023 гг. [6]

Из рис. 2 видно, что по итогам 2023 года объем страхового рынка достиг 2,3 трлн р., увеличившись на 25,8% по сравнению с 2022 годом. Несмотря на продолжающееся давление санкционных, геополитических, валютных и рыночных рисков, страховой сектор показал рекордный рост страховых премий за последнее поколение. Основные факторы роста: 56% составило страхование жизни, 21% – автострахование, а 8% – добровольное медицинское страхование. Рост также был поддержан благоприятными условиями первой половины 2023 года. До июля ключевая ставка оставалась на уровне 7,5%, что способствовало увеличению потребительского, ипотечного и автокредитования, а это, в свою очередь, привело к росту сопутствующих видов страхования, таких как страхование жизни и от несчастных случаев. Низкие процентные ставки по депозитам повысили интерес к продуктам накопительного и инвестиционного страхования жизни, которые обеспечивали более высокий доход по сравнению с депозитами. Таким образом, посчитаем долю банкострахования в общем объеме страхования по РФ в таблице.

Таблица

Динамика доли банкострахования
в общем объеме страхования в РФ, 2013-2023 гг. [3]

Год	Объем банкострахования, млрд р.	Объем страхового рынка, млрд р.	Доля, %
2013	193	905	21,33
2014	214	988	21,66
2015	213	1000	21,30
2016	332	1181	28,11
2017	483	1279	37,76
2018	698	1480	47,16
2019	638	1481	43,08
2020	524	1539	34,05
2021	385	1808	21,29
2022	314	1817	17,28
2023	355	2300	15,43

Таким образом, из таблицы видно, что пик доли банкострахования, практически половина приходиться на 2018 год, с 2018 по 2023 г. доля банкострахования снизилась с 47% до 15%. Причины такого падения являются сокращение объёма инвестиционного страхования жизни (ИСЖ). Обязательное раскрытие информации с апреля 2019 г. относительно

инвестиционных счетов, включая отсутствие страхования на депозит и негарантированную доходность, снизили их привлекательность в качестве заменителей банковских депозитов. Это, в сочетании с более медленным ростом розничного страхования (частично компенсируя кредитную страховку, хотя его рост также замедлялся) предполагает, что рост затрат на жилье, застойная заработная плата и инфляция негативно влияет на сектор банковского страхования.

Результаты

Российские банковские страховые продукты делятся на три категории: страхование, связанное с кредитом (например, ипотека, автокредит и срок службы/медицинского страхования потребительского кредита); некредитное страхование; и страхование банка риска. Изобразим их на рис. 3.

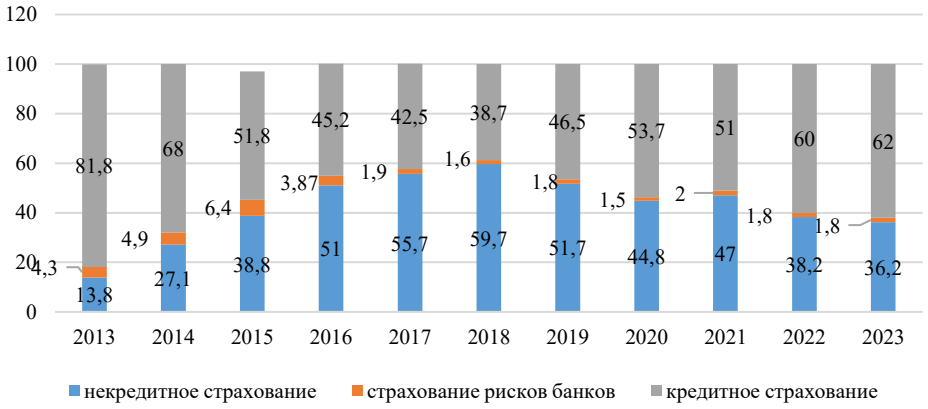


Рис. 3. Структура рынка банкострахования [4]

Анализируя структуру рынка банкострахования России, можно наблюдать, что наибольший удельный вес в структуре банкострахования приходился на кредитное страхование с 2013 по 2015 г. Затем структура меняется и с 2016 по 2019 г. наибольший удельный вес занимает некредитное страхование. С 2020 по 2023 г. структура снова поменялась и вернулась к прежнему уровню, когда кредитное страхование занимает наибольший удельный вес. К 2023 году удельный вес кредитного страхования занимает 60%, а некредитного всего 36,2%. Страхование рисков банков занимает незначительную долю в структуре и в анализируемом периоде упало с 4,3% до 1,8%. Таким образом, снижение страхования рисков банков может быть связано с финансовыми и организационными трудностями, связанными с дополнительными расходами и необходимостью соблюдения определённых требований. Для наилучшего анализа динамики банкострахования следует проанализировать динамику видов банкострахования (рис. 4).

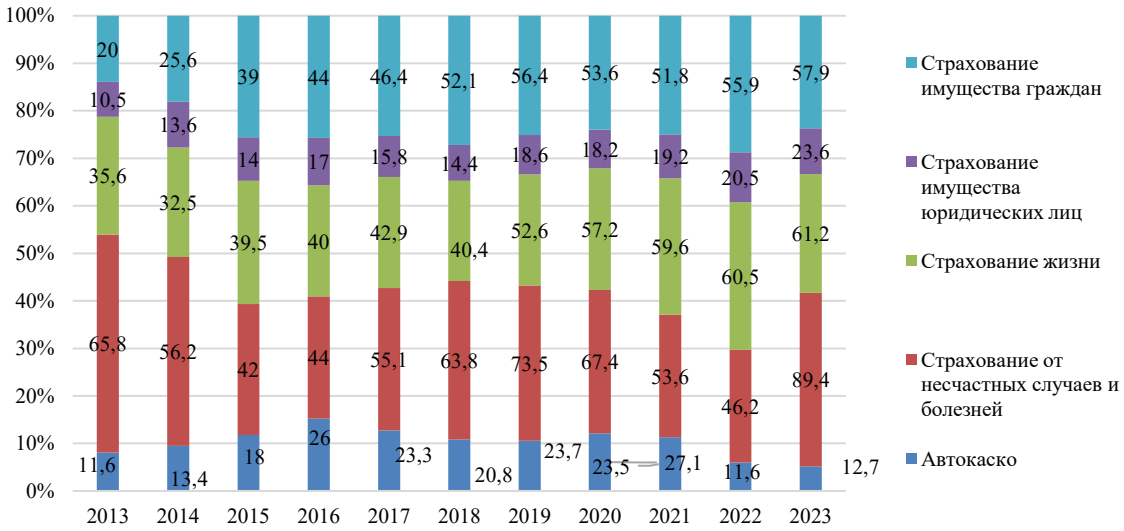


Рис. 4. Динамика комиссионного вознаграждения в банкостраховании по видам в РФ, млрд р., 2013-2023 гг. [5]

В целом, динамика комиссионного вознаграждения в банкостраховании в России за указанный период была подвержена влиянию экономических условий, изменениям в законодательстве, а также конкурентной среде на рынке страхования. Период 2013-2015 гг. комиссионные вознаграждения для банков-партнеров были достаточно высокими, что способствовало росту продаж страховых продуктов через банковские каналы. В 2016-2018 гг. в условиях экономической нестабильности и санкций наблюдалось снижение объемов продаж, что повлияло на комиссионные. Страховые компании начали пересматривать свои стратегии, и комиссии стали более дифференцированными в зависимости от типа продукта и объема продаж. Банкострахование стало более конкурентным, и некоторые банки начали предлагать более выгодные условия для своих клиентов [6]. В период 2019-2021 гг., стабильный рост, связанный с восстановлением экономики и увеличением интереса к страховым продуктам. Комиссионные вознаграждения начали расти, особенно в сегменте страхования жизни и здоровья. В 2022-2023 гг., в условиях пандемии COVID-19 и последующих экономических вызовов рынок банкострахования столкнулся с новыми вызовами.

Обсуждение

Таким образом, в результате изучения динамики банкострахования установлено следующее. Банкострахование демонстрировало активный рост, с высокими комиссионными вознаграждениями для банков-партнеров, что способствовало увеличению продаж страховых продуктов, особенно в сегментах страхования жизни и здоровья. В условиях экономической нестабильности и снижения объемов продаж страховые компании начали пересматривать свои стратегии. Введение дифференцированных комиссионных в зависимости от типа продукта и объема продаж сделало рынок более конкурентным и адаптивным к изменениям. Период восстановления экономики способствовал увеличению интереса к страховым продуктам, что привело к росту комиссионных вознаграждений, особенно в сегменте страхования жизни и здоровья, и укрепило роль банкострахования как инструмента привлечения клиентов. Пандемия COVID-19 и экономические вызовы изменили рынок, что привело к варьированию комиссионных в зависимости от продукта и степени риска. Внедрение новых технологий и цифровых решений также оказало значительное влияние на структуру комиссионных и подходы к продажам. В целом, динамика банкострахования в России отражает изменения в экономической ситуации, конкурентной среде и потребительских предпочтениях, что требует от участников рынка гибкости и адаптации к новым условиям.

Заключение

Анализ динамики рынка страхования банковских услуг показывает неравномерный рост, с периодами подъема и спада, вызванными макроэкономическими факторами, и основным драйвером роста выступает страхование жизни и здоровья заемщиков, особенно в сегменте ипотечного кредитования. Характеризуется следующими тенденциями. Страхование жизни некредита существенно выросло с 2012 по 2021 г. (увеличение премий в 2,2 раза с 2016-2021 гг.). Рынок банковского страхования сильно восстановился в 2023 году (+40%), превышая докризисные уровни, вызванные страхованием жизни и связанным с кредитными авариями/заболеванием. Повышенные комиссии страховщиков отражали возрожденное кредитование и связанные с ними продажи страхования. Рост комиссионных платежей непосредственно отражает восстановленную кредитную деятельность и связанное с этим увеличение продаж связанных страховых продуктов, что указывает на здоровые и взаимосвязанные отношения между секторами кредитования и страхования. Соответствующий эффект этих факторов – сильный рост в конкретных категориях продуктов, значительный общий отскок рынка и увеличение комиссий страховщиков – указывает на позитивное и устойчивое восстановление на рынке банковского страхования.

Литература

1. Гришина О.А., Дрюк, Т.В. Проблемы функционирования и драйверы роста российского страхового рынка в условиях коронакризиса / О.А. Гришина, Т.В. Дрюк / Финансы и кредит: Изд-кий дом Финансы и кредит. – 2021. – № 3. – Т. 27. – С. 540-560.

2. Ахвледиани Ю.Т. Развитие банкострахования в современных условиях // Банковское дело. – 2022. – № 10. – С. 68-72.

3. Банки ру [Электронный ресурс]. URL: https://www.banki.ru.

4. Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/.

5. Назаров А.Н. Банкострахование в развитии финансового рынка России // Хроноэкономика. – 2020. – № 3. – С. 178-183.

6. Рейтинговое ангенство Эксперт Ра. [Электронный ресурс]. URL: https://raexpert.ru.

7. Саввина О.В., Дрюк Т.В. Страховой рынок России: взаимосвязь с банковским сектором и направления повышения эффективности функционирования / О.В. Саввина, Т.В. Дрюк / Банковские услуги. – 2023. – № 3. – С. 20-24.

8. Страхование сегодня [Электронный ресурс]. URL: https://www.insur-info.ru.

9. Чжан С. Тенденция развития страхового рынка Китая // Финансы и управление. – 2020. – № 2. – С. 85-94.

10. Юсупова О.А. Анализ рисков кредитных организаций на рынке банкострахования // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. – № 11. – С. 2486-2502.

11. Dryuk T. Insurance market transformation in the context of financial globalization / XXXIII International Plekhanov Readings. – M: Plekhanov Russian University of Economics. – 2020. – P. 15-19.

12. Insurance and Financial Stability [Электронный ресурс]. URL: https://www.iaisweb.org/page/news/other-papers-and-reports//file/34041/insurance-and-financial-stability.

УДК 332.1

С.В. Логинов

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

S.V. Loginov

FACTORS OF DEVELOPMENT OF SMALL TOWNS AND THEIR TRANSFORMATION IN MODERN CONDITIONS

Ключевые слова: малый город, факторы развития, экономическое пространство, регион, трансформация факторов, демографические факторы, цифровые технологии, географические факторы.

Keywords: small town, development factors, economic space, region, transformation of factors, demographic factors, digital technologies, geographical factors.

Цель: систематизировать и классифицировать факторы развития малых городов, а также выявить направления их трансформации в современных условиях. Обсуждение: рассматривается малый город как система, подверженная влиянию различных факторов развития. Проведена систематизация и классификация факторов развития малых городов с выделением внутренних и внешних групп. Особое внимание уделено демографическим факторам как ключевому внутреннему ресурсу развития. Выполнен анализ основных направлений трансформации факторов развития малых городов в современных условиях. Результаты: выполнена классификация факторов развития малых городов, включающая шесть групп внутренних и шесть групп внешних факторов. Разработана матрица оценки влияния факторов на развитие малых городов, позволяющая определить их значимость, характер влияния, возможность управления и приоритетность для стратегического развития территорий. Выявлены ключевые направления трансформации факторов в современных условиях: изменение роли демографических факторов, трансформация экономической базы, возрастание значимости цифровых технологий, институциональных, пространственных и социокультурных факторов.

Purpose: to systematize and classify the factors of development of small towns, as well as to identify the directions of their transformation in modern conditions. Discussion: A small town is considered as a system influenced by various development factors. The systematization and classification of the factors of development of small towns with the allocation of internal and external groups has been carried out. Special attention is paid to demographic factors as a key internal resource for development. The analysis of the main directions of transformation of factors of development of small towns in modern conditions is carried out. Results: a classification of the factors of development of small towns has been performed, including six groups of internal and six groups of external factors. A matrix for assessing the impact of factors on the development of small towns has been developed, which makes it possible to determine their significance, the nature of their influence, the possibility of management and priority for the strategic development of territories. The key directions of transformation of factors in modern conditions have been identified: the changing role of demographic factors, the transformation of the economic base, the increasing importance of digital technologies, institutional, spatial and socio-cultural factors.

Электронный адрес: loginov-98@mail.ru

Введение

Малые города России, составляющие около 70% от общего числа городских поселений, играют значительную роль в пространственной организации страны, выступая в качестве промежуточного звена между сельскими территориями и крупными городскими агломерациями. Они формируют опорный каркас расселения, обеспечивают сохранение историко-культурного наследия и выполняют важные социально-экономические функции на локальном уровне [13,16]. Однако в современных условиях многие малые города сталкиваются с серьезными проблемами развития: сокращением численности населения, ухудшением экономического положения, снижением качества жизни. По данным исследований, более 70% малых городов России характеризуются негативной динамикой социально-экономических показателей [20]. В этой связи актуализируется необходимость исследования факторов, определяющих развитие малых городов, и их трансформации в современных условиях. Проблематика развития малых городов нашла отражение в работах многих отечественных и зарубежных исследователей.

Теоретические аспекты функционирования малых городов в экономическом пространстве региона рассматриваются в трудах Анимицы Е.Г. [1], Лаппо Г.М. [12], Любовного В.Я. [14], Зубаревич Н.В. [8]. Вопросы типологии малых городов и факторов их развития исследуются в работах Нефедовой Т.Г. [18], Коломак Е.А. [10], Маршаловой А.С. [10], Глазычева В.Л. [19]. Проблемы трансформации развития малых городов в современных условиях анализируются в исследованиях Земцова С.П. [6], Мкртчяна Н.В. [15], Карачуриной Л.Б. [9]. Зарубежные исследователи, такие как Camagni R. и Capello R. [22], Knox P. и Mayer H. [23], также внесли значительный вклад в изучение факторов развития малых городов, предложив ряд теоретических концепций и методических подходов к их анализу. Несмотря на значительное количество исследований по данной тематике, вопросы систематизации факторов развития малых городов и их трансформации в современных условиях остаются недостаточно изученными. В частности, требуется уточнение классификации факторов развития малых городов, выявление направлений их трансформации, а также разработка методических подходов к оценке влияния различных факторов на развитие малых городов. Целью данной статьи является систематизация и классификация факторов развития малых городов, а также выявление направлений их трансформации в современных условиях.

Методы

Методологической основой исследования является системный подход, позволяющий рассматривать малый город как сложную социально-экономическую систему, функционирующую в определенной среде и взаимодействующую с внешним окружением.

В рамках данного подхода развитие малого города анализируется как результат взаимодействия различных факторов, определяющих его функционирование и трансформацию. В исследовании использованы следующие научные методы:

– теоретический анализ научной литературы по проблематике развития малых городов;
– метод классификации, позволяющий систематизировать факторы развития малых городов;
– сравнительный анализ различных подходов к определению факторов развития городов;
– метод экспертных оценок при разработке матрицы влияния факторов на развитие малых городов.

Информационной базой исследования послужили научные публикации отечественных и зарубежных авторов по проблематике развития малых городов, материалы научно-практических конференций, посвященных вопросам пространственного развития. Исследование проводилось в несколько этапов:

– на первом этапе был проведен анализ научной литературы по проблематике развития малых городов, рассмотрены различные подходы к определению понятия «малый город» и «факторы развития города»;

– на втором этапе была разработана классификация факторов развития малых городов с выделением внутренних и внешних групп факторов;

– на третьем этапе были выявлены основные направления трансформации факторов развития малых городов в современных условиях;

– на четвертом этапе была разработана матрица оценки влияния факторов на развитие малых городов, позволяющая определить их значимость, характер влияния, возможность управления и приоритетность для стратегического развития.

Результаты

Малый город представляет собой сложную социально-экономическую систему, состоящую из взаимосвязанных элементов и подсистем, функционирующих в определенной среде и взаимодействующих с внешним окружением. Согласно Анимице Е.Г. и Медведевой И.А., малый город – это «локальная территориальная общность, характеризующаяся целостностью, относительной автономностью, способностью к самовоспроизводству и саморазвитию» [1]. В качестве пространственной социально-экономической системы малый город обладает рядом характеристик, представленных на рисунке.

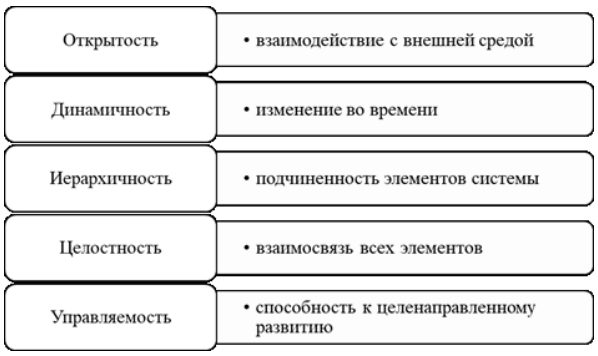


Рисунок Ключевые характеристики малых городов как системы

Как отмечает Лаппо Г.М., «город представляет собой сложную динамическую систему, характеризующуюся множеством внутренних и внешних связей» [12]. Развитие малого города как системы определяется совокупностью различных факторов, влияющих на его функционирование и трансформацию. В научной литературе существуют различные подходы к определению понятия «факторы развития города». По мнению Зубаревич Н.В., под факторами развития города следует понимать «совокупность условий, причин, движущих сил, определяющих характер, направленность и динамику развития городской территории» [7]. Любовный В.Я. рассматривает факторы развития города как «объективные и субъективные причины, воздействующие на процесс функционирования и развития городской системы» [14]. При этом автор подчеркивает, что факторы могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на развитие города. Нефедова Т.Г. определяет факторы развития малых городов как «комплекс условий, определяющих возможности и ограничения развития городской территории в конкретный исторический период» [18].

Обобщая различные точки зрения, можно сформулировать следующее определение: факторы развития малого города – это совокупность условий, причин и движущих сил, оказывающих влияние на функционирование и развитие малого города как социально-экономической системы, определяющих характер, направленность и интенсивность процессов городского развития. Анализ научной литературы позволяет выделить различные подходы к классификации факторов развития малых городов. Наиболее распространенным является деление факторов на внутренние и внешние [3,10,19]. Внутренние факторы связаны с ресурсным потенциалом малого города и особенностями его внутренней среды. Внешние факторы обусловлены влиянием окружающей среды и процессами, происходящими на региональном, национальном и глобальном уровнях. На основе анализа работ отечественных и зарубежных авторов [5,9,17,22] предлагается следующая классификация факторов развития малых городов (табл. 1).

Таблица 1

Классификация факторов развития малых городов [5,9,17,22]

Группа факторов	Подгруппа факторов	Содержание факторов
Внутренние факторы	Демографические	– численность и динамика населения; – возрастная структура; – миграционные процессы; – уровень образования; – квалификация трудовых ресурсов.
	Экономические	– отраслевая структура экономики; – уровень развития предпринимательства; – инвестиционная активность; – бюджетная обеспеченность; – состояние основных фондов.

Окончание таблицы 1

Группа факторов	Подгруппа факторов	Содержание факторов
Внутренние факторы	Пространственно-территориальные	– размер территории; – ресурсный потенциал территории; – планировочная структура; – состояние жилищного фонда; – обеспеченность инженерной инфраструктурой; – транспортная инфраструктура; – статус опорного населенного пункта.
	Институциональные	– эффективность местного самоуправления; – качество стратегического планирования; – развитость гражданского общества; – межмуниципальное взаимодействие.
	Социокультурные	– историко-культурное наследие; – местная идентичность; – социальный капитал; – качество социальной инфраструктуры.
	Экологические	– состояние окружающей среды; – рекреационный потенциал; – наличие особо охраняемых природных территорий.
Внешние факторы	Геополитические	– геополитическое положение страны; – приграничное положение; – международные отношения.
	Макроэкономические	– экономический цикл; – инфляция; – структурные изменения в экономике.
	Институционально-правовые	– федеральное и региональное законодательство; – государственная политика пространственного развития; – межбюджетные отношения; – государственные и региональные программы поддержки малых городов.
	Географические	– экономико-географическое положение; – природно-климатические условия; – положение в агломерационной системе региона относительно крупных городских центров; – изменение моделей расселения и урбанизация.
	Инновационно-технологические	– цифровизация; – распространение новых технологий; – изменение технологических укладов.
	Социально-демографические	– общие демографические тренды; – трансформация ценностных ориентаций; – изменение потребительского поведения.

В современных условиях происходит существенная трансформация факторов развития малых городов, обусловленная глобальными, национальными и региональными трендами. Первые два формируют макросреду, последний – среду ближнего окружения малого города. Выявлены следующие основные направления этой трансформации.

1. Изменение роли демографических факторов. В условиях общего демографического спада и усиления миграционных процессов демографические факторы приобретают критическое значение для развития малых городов. Как отмечает Нефедова Т.Г., депопуляция становится одним из основных ограничений развития малых городов, особенно в периферийных регионах [18]. В то же время наблюдается дифференциация малых городов по демографическим показателям: одни продолжают терять население, другие становятся привлекательными для определенных групп мигрантов (например, для пенсионеров или удаленных работников) [17].

2. Трансформация экономических факторов. Происходит изменение экономической базы малых городов: снижается роль традиционных отраслей промышленности, возрастает значение сферы услуг, туризма, креативных индустрий. По мнению Зубаревич Н.В., диверсификация экономики становится необходимым условием устойчивого развития малых городов [7]. Усиливается дифференциация малых городов по экономическому потенциалу: одни успешно адаптируются к новым условиям, другие переживают затяжной экономический кризис [23].

3. Возрастание роли цифровых технологий. Цифровизация становится важным фактором развития малых городов, создавая новые возможности для преодоления пространственной изоляции. Как отмечают Земцов С.П. и Бабурин В.Л., развитие цифровых технологий позволяет малым городам интегрироваться в глобальные экономические процессы, создает условия для развития удаленной занятости, электронной торговли, цифровых сервисов [6]. В то же время цифровое неравенство может усиливать отставание отдельных малых городов [8].

4. Усиление значимости географических факторов. В условиях развития транспортных и коммуникационных технологий трансформируется роль географического положения малых городов. С одной стороны, сокращаются временные и коммуникационные барьеры, с другой – возрастает значение положения относительно крупных городов и транспортных магистралей. По мнению Лаппо Г.М., в современных условиях положение в системе расселения становится более значимым фактором развития малых городов, чем наличие природных ресурсов [12]. Географические факторы формируют ближнюю среду окружения и оказывают существенное влияние на внутренние пространственно-территориальные факторы развития малого города, в том числе, его обеспеченность инженерной и транспортной инфраструктурой.

5. Усиление роли внутренних институциональных факторов и трансформация внешних институционально-правовых факторов. Возрастает значение качества управления и институциональной среды для развития малых городов. Как отмечают Новоселов А.С. и Маршалова А.С., эффективность местного самоуправления, качество стратегического планирования, способность привлекать внешние ресурсы становятся ключевыми факторами успешного развития малых городов [19]. Происходит дифференциация малых городов по качеству управления и институциональному потенциалу. Трансформируется

государственная политика в отношении малых городов: от унифицированного подхода – к дифференцированной поддержке с учетом специфики конкретных территорий. Как отмечает Швецов А.Н., эффективная государственная политика должна учитывать разнообразие малых городов и опираться на их эндогенный потенциал [15].

6. Возрастание значения социокультурных факторов. В постиндустриальную эпоху усиливается роль социокультурных факторов в развитии малых городов. По мнению Глазычева В.Л., культурная идентичность, историческое наследие, качество городской среды становятся важными конкурентными преимуществами малых городов [3]. Происходит переосмысление культурного потенциала малых городов как ресурса их развития [21].

7. Трансформация экологических факторов. Возрастает значение экологических факторов в развитии малых городов. С одной стороны, благоприятная экологическая ситуация становится конкурентным преимуществом малых городов, с другой – возникают новые экологические вызовы, связанные с изменением климата, необходимостью перехода к устойчивому развитию [4].

Для оценки влияния различных факторов на развитие малых городов разработана матрица, позволяющая определить значимость и характер влияния факторов (табл. 2).

Таблица 2

Матрица оценки влияния факторов на развитие малых городов

Группа факторов	Значимость влияния	Характер влияния	Возможность управления	Приоритетность для стратегического развития
Внутренние факторы				
Демографические	Высокая	Критический	Средняя	Высокая
Экономические	Высокая	Существенный	Средняя	Высокая
Пространственно-территориальные	Средняя	Существенный	Средняя	Средняя
Институциональные	Высокая	Существенный	Высокая	Высокая
Социокультурные	Средняя	Умеренный	Средняя	Средняя
Экологические	Низкая	Умеренный	Низкая	Низкая
Внешние факторы				
Геополитические	Низкая	Умеренный	Отсутствует	Низкая
Макроэкономические	Высокая	Критический	Отсутствует	Низкая
Институционально-правовые	Высокая	Существенный	Низкая	Средняя
Географические	Средняя	Существенный	Низкая	Средняя
Инновационно-технологические	Высокая	Существенный	Низкая	Средняя
Социально-демографические	Высокая	Критический	Отсутствует	Низкая

Предложенная матрица позволяет оценить факторы по следующим параметрам:

– значимость влияния (высокая, средняя, низкая): определяет степень воздействия фактора на развитие малого города;

– характер влияния (критический, существенный, умеренный): характеризует силу воздействия фактора;

– возможность управления (высокая, средняя, низкая, отсутствует): отражает степень контроля над фактором со стороны местного сообщества;

– приоритетность для стратегического развития (высокая, средняя, низкая): определяет значимость фактора для разработки стратегии развития малого города.

Обсуждение

Проведенное исследование позволяет выявить ряд важных аспектов, связанных с факторами развития малых городов и их трансформацией в современных условиях. Во-первых, предложенная классификация факторов развития малых городов с выделением внутренних и внешних групп позволяет систематизировать многообразие условий и причин, определяющих развитие малых городов. Данная классификация согласуется с подходами, представленными в работах Любовного В.Я. [14], Нефедовой Т.Г. [18], Коломак Е.А. [10], но отличается более детальной проработкой содержания факторов и их группировкой. Особое значение имеет выделение демографических факторов как ключевого внутреннего ресурса развития малых городов. Данный подход соответствует результатам исследований Мкртчяна Н.В. [17] и Карачуриной Л.Б. [9], показавших критическую роль демографических процессов в развитии малых городов. Как отмечает Нефедова Т.Г., человеческий потенциал является одновременно целью и средством развития малых городов [18]. Во-вторых, выявленные направления трансформации факторов развития малых городов в современных условиях отражают ключевые тренды, определяющие изменения в функционировании малых городов. Особого внимания заслуживает возрастание роли цифровых технологий, которые, по мнению Земцова С.П. и Бабурина В.Л., создают новые возможности для преодоления пространственной изоляции малых городов [6]. В то же время, как справедливо отмечает Зубаревич Н.В., цифровизация может усиливать неравенство между территориями, если не сопровождается соответствующими институциональными изменениями [7]. Взаимодействие различных групп факторов носит сложный, нелинейный характер, что требует применения комплексного подхода к разработке стратегий развития малых городов. Исследование показало, что эффективность воздействия на один фактор зависит от состояния других факторов, следовательно, необходим системный подход к управлению развитием малых городов. Кроме того, следует отметить, что трансформация факторов развития происходит неравномерно в различных типах малых городов, что обуславливает необходимость дифференцированного подхода к их поддержке. Изменение роли географического положения также является важным направлением трансформации факторов развития малых городов. Согласно исследованиям Лаппо Г.М. [10], Королевой Е.Н. и Уразовой Я.В. [11], в современных условиях возрастает значение положения малых городов относительно крупных агломерационных центров и транспортных магистралей, что способствует усилению пространственной дифференциации малых городов.

В-третьих, предложенная матрица оценки влияния факторов на развитие малых городов представляет собой методический инструмент, позволяющий определить приоритетные направления стратегического развития малых городов. Данная матрица может быть использована при разработке моделей перспективного развития и стратегий развития малых городов с учетом их специфики. Анализ матрицы показывает, что наиболее значимыми для развития малых городов являются демографические, экономические и институциональные внутренние факторы, которые характеризуются высокой значимостью влияния и существенным или критическим характером воздействия [2]. При этом именно эти факторы имеют

среднюю или высокую возможность управления, что определяет их высокую приоритетность для стратегического развития малых городов. Внешние факторы, несмотря на их высокую значимость, характеризуются низкой или отсутствующей возможностью управления, что несколько снижает их приоритетность для стратегического развития малых городов. В то же время необходимо учитывать их влияние при разработке адаптивных стратегий развития. Практическое применение результатов исследования связано с возможностью их использования при разработке стратегий развития малых городов, а также при формировании региональной и государственной политики пространственного развития. Предложенная классификация факторов и матрица их влияния могут служить методической основой для анализа условий развития конкретных малых городов и определения приоритетных направлений их стратегического развития. Особый интерес представляет исследование механизмов адаптации малых городов к изменяющимся условиям внешней среды и возможностей использования их эндогенного потенциала для обеспечения устойчивого развития.

Заключение

Малый город представляет собой сложную социально-экономическую систему, развитие которой определяется совокупностью различных факторов. Факторы развития малого города – это совокупность условий, причин и движущих сил, оказывающих влияние на функционирование и развитие малого города как социально-экономической системы. Факторы развития малых городов можно классифицировать на внутренние (демографические, экономические, пространственно-территориальные, институциональные, социокультурные, экологические) и внешние (геополитические, макроэкономические, институционально-правовые, географические, инновационно-технологические, социально-демографические).

Среди внутренних факторов особое значение имеют демографические факторы, поскольку население выступает одновременно как субъект и объект развития малого города. Негативные демографические тенденции (сокращение численности населения, старение, миграционный отток молодежи) создают серьезные ограничения для развития малых городов. В нынешних реалиях именно человеческий капитал становится одним из ключевых ресурсов развития малых городов, определяющим их конкурентоспособность и устойчивость. Сохранение и привлечение квалифицированных кадров, создание условий для самореализации молодежи, формирование комфортной социальной среды должны стать приоритетными направлениями стратегического развития малых городов. При этом демографические факторы тесно взаимосвязаны с другими группами факторов, что требует комплексного подхода к их регулированию. В современных условиях происходит трансформация факторов развития малых городов, обусловленная глобальными, национальными и региональными трендами. Основные направления этой трансформации включают: изменение роли демографических факторов, трансформацию экономической базы малых городов, возрастание роли цифровых технологий, усиление значимости географического положения, роли институциональных и социокультурных факторов.

Трансформация факторов развития носит неравномерный характер и неодинаково проявляется в различных типах малых городов. Это обуславливает необходимость типологизации малых городов по характеру и интенсивности влияния различных факторов, что может стать основой для разработки дифференцированных подходов к их развитию. Особого внимания требует изучение механизмов адаптации малых городов к изменяющимся условиям и выявление успешных практик преодоления негативных тенденций. Для оценки влияния различных факторов на развитие малых городов предложена матрица, позволяющая определить значимость и характер влияния факторов, возможность управления ими и приоритетность для стратегического развития. Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегий развития малых городов, а также при формировании региональной и государственной политики пространственного развития. Предложенная классификация факторов и матрица их влияния позволяют определить приоритетные направления стратегического развития малых городов с учетом их специфики.

Литература

1. Анимица Е.Г., Медведева И.А. Малые и средние города региона: тенденции и стратегия социально-экономического развития // Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2014. – 207 с.

2. Бобылев С.Н., Кудрявцева О.В., Соловьева С.В. Индикаторы устойчивого развития для городов // Экономика региона. – 2014. – № 3. – С. 101-110.

3. Глазычев В.Л. Город без границ // М.: Территория будущего, 2011. – 400 с.

4. Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Инновационный поиск в монопрофильных городах: блокировки развития, новая промышленная политика и дорожная карта перемен // М.: ЛЕНАНД, 2015. – 216 с.

5. Земцов С.П., Бабурин В.Л. Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России // Экономика региона. – 2016. – № 1. – С. 117-138.

6. Земцов С.П., Бабурин В.Л. Цифровая экономика, риски автоматизации и структурные сдвиги в занятости в России // Социально-экономическая география. Вестник АРГО. – 2017. – № 6. – С. 33-45.

7. Зубаревич Н.В. Развитие российского пространства: барьеры и возможности региональной политики // Мир новой экономики. – 2017. – № 2. – С. 46-57.

8. Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г. Развитие больших городов в России в 2000-х годах // Региональные исследования. – 2019. – № 1. – С. 39-51.

9. Карачурина Л.Б., Мкртчян Н.В. Внутренняя долговременная миграция населения в России и других странах // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2017. – № 2.

10. Коломак Е.А. Неравномерное пространственное развитие в России: объяснения новой экономической географии // Вопросы экономики. – 2013. – № 2. – С. 132-150.

11. Королева Е.Н., Уразова Я.В. Роль малых городов в экономическом пространстве периферийной территории // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2022. – № 3. – С. 62-66.

12. Лаппо Г.М. Города России. Взгляд географа // М.: Новый хронограф, 2012. – 504 с.

13. Любовный В.Я. Города России: альтернативы развития и управления // М.: Экон-информ, 2013. – 614 с.

14. Любовный В.Я. Проблемы регулирования развития городов и городских агломераций в условиях реструктуризации угольной промышленности (зарубежный и отечественный опыт) // М.: Экон-Информ, 2015. – 168 с.

15. Маркварт Э. Реформирование и развитие муниципального хозяйства: концептуальные подходы // М.: Юркомпани, 2011. – 304 с.

16. Маркин В.В. Малые города в социальном пространстве России / В.В. Маркин, М.Ф. Черныш // М.: ФНИСЦ РАН, 2019. – 545 с.

17. Мкртчян Н.В. Миграция в России: потоки и центры притяжения // Демоскоп Weekly. – 2018. – № 775-776.

18. Нефедова Т.Г. Десять актуальных вопросов о сельской России: Ответы географа // М.: ЛЕНАНД, 2013. – 456 с.

19. Новоселов А.С., Маршалова А.С. Формирование современной системы регионального и муниципального управления // ЭКО. – 2019. – № 8. – С. 124-141.

20. Черныш М.Ф. Пространственное развитие малых городов: социальные стратегии и практики / М.Ф. Черныш, В.В. Маркин // М.: ФНИСЦ РАН, 2020. – 523 с.

21. Швецов А.Н. Совершенствование региональной политики: концепции и практика // М.: КРАСАНД, 2010. – 320 с.

22. Camagni R., Capello R. Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Toward Smart Innovation Policies // Growth and Change. – 2013. – V. 44. – № 2. – P. 355-389.

23. Knox P., Mayer H. Small Town Sustainability: Economic, Social, and Environmental Innovation // Basel: Birkhäuser, 2013. – 192 p.

УДК 316.422

Е.Д. Макаренко

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

E.D. Makarenko

FORMATION OF A MODERN SYSTEM FOR MANAGING PRODUCTION AND CONSUMPTION WASTE IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Ключевые слова: отходы производства, отходы потребления, арктическая зона, экономика замкнутого цикла, обращение с отходами, экологические проблемы, устойчивое развитие, экосистема.

Keywords: production waste, consumption waste, Arctic zone, closed-loop economy, waste management, environmental issues, sustainable development, ecosystem.

Цель: провести анализ источников загрязнения Заполярья и основных факторов, влияющих на функционирование системы обращения с отходами (СОО) в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ); разработать блок рабочих предложений по корректировке существующих механизмов и инструментов для совершенствования СОО и обосновать подход по формированию межведомственной, межрегиональной, межотраслевой системы обращения с отходами в Арктической зоне РФ (ММСОО АЗРФ). Обсуждение: с учетом существующих проблем, связанных с неуправляемым ростом объемов отходов производства и потребления на территории АЗРФ, представлен первичный вид модели ММСОО АЗРФ, учитывающий специфику основных функциональных процессов в системе обращения с отходами на территории Крайнего Севера. Результаты: экологические проблемы в Заполярье, возникшие еще во времена СССР, усугубились из-за интенсивного развития добывающих и транспортных отраслей в Арктической зоне России без необходимого учета экологических ограничений и требований. Это привело к нарастающему давлению на окружающую среду, особенно в конце XX – начале XXI веков. В результате отсутствия инфраструктуры для обращения с отходами происходило бесконтрольное их накопление с увеличением перечня загрязненных районов. Для решения усугубляющихся проблем в 2018 году был принят национальный проект «Экология», который не дал ожидаемых результатов. С 2025 года планируется запуск нового проекта «Экологическое благополучие» с акцентом на устойчивое развитие регионов и внедрение принципов экономики замкнутого цикла, которые имеют свою специфику в АЗРФ и требуют углубленного исследования.

Purpose: to analyze the sources of pollution in the Arctic region and the key factors influencing the functioning of the waste management system (WMS) in the Arctic Zone of Russian Federation; to develop a set of operational proposals for adjusting actual mechanisms and tools to improve the WMS; and to validate an approach to an establishment of an interdepartmental, interregional, and intersectoral waste management system in the Arctic Zone of the Russian Federation. Discussion: Considering the existing challenges associated with the uncontrolled growth of production and consumption waste in the Arctic zone of Russian Federation, the author presented an initial model of the IISWMS AZRF, that takes into account the specific features of the key functional processes within the waste management system across the vast Arctic territories. Results: Environmental problems in the Arctic Zone, that had started during the Soviet era, have been gotten worse by the intensive development of mining and transport industries in the Arctic Zone of Russia without relevant consideration of environmental restrictions and requirements. This has led to increasing environmental pressure, especially in the late 20th and early 21st centuries. The lack of waste management infrastructure has resulted in uncontrolled waste accumulation and an expansion of polluted areas. To address these intensifying issues, the national project "Ecology" was launched in 2018; however, it failed to achieve the expected outcomes. Starting in 2025, a new project, "Environmental Well-Being," is planned to focus on the sustainable development of regions and the implementation of circular economy principles. These principles have unique characteristics in the AZRF and require a significant research.

Электронный адрес: ektmkr@itmo.ru

Введение

В настоящее время к числу наиболее острых проблем, которые стоят перед многими странами, относится проблема неуправляемого роста объемов отходов производства и потребления. Согласно статистике, ежегодно человечество производит более двух млрд т коммунальных отходов [19], что является следствием недостаточности мер, направляемых на выстраивание цивилизованной системы обращения с отходами. В России подтверждением этого служит тот факт, что до сих пор 50% образующихся отходов попадает на полигоны для захоронения в том числе по причине дефицита мощностей для их переработки [2]. При этом в стране наблюдается постоянный рост объемов отходов производства и потребления (рис. 1). И данная ситуация обостряется, в том числе ввиду нарастающего загрязнения отходами Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) (рис. 2), который занимает особое место в вопросе переизбытка отходов и для решения которого часто оказываются недостаточными ранее применявшиеся методы.

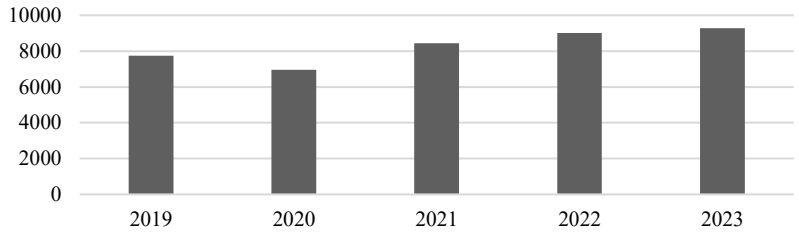


Рис. 1. Образование отходов производства и потребления в России 2019–2023 гг., млн т [21]

Экологические проблемы в Заполярье возникли давно, еще во времена СССР и перешли в новую Россию. Исторически сложилось так, что огромная доля эколого-экономических перекосов в природопользовании на территории АЗРФ были унаследованы со времен первичного освоения этого региона (1930-1940 гг.). Отрицательные последствия имели решения по затоплению в Карском море 3-х атомных судов, 19 кораблей и 17 тыс. контейнеров с твердыми радиоактивными отходами, что, в совокупности с другими факторами, привело к формированию в морях Северного Ледовитого океана комплекса радионуклидов техногенной природы. Однако проблемы с обращением с отходами продолжали накапливаться и в условиях Российской Федерации, вплоть до недавнего времени. Данная проблема применительно к АЗРФ находится в поле активного внимания ряда исследователей, включая Е.В. Смиренникова, А.В. Уханова и Л.В. Воронина [17], которые отмечает активное развитие в Арктической зоне отраслей добычи, переработки полезных ископаемых, а также транспортной отрасли, что привело к нарастающему давлению на окружающую среду данного региона. Совокупность этих проблем и появление новых пагубных тенденций, оказывающих негативное влияние на чувствительную экосистему Заполярье, находится в поле внимания специалистов, а также экологов, по оценкам которых прибрежная зона Северного Ледовитого океана содержит до 4 млн т отходов разного происхождения, включая пластик, что особенно заметно в устьях 8 крупных и других многочисленных рек Арктического шельфа. Микропластик обнаружен не только в водах Арктики, но во льдах Северного Ледовитого Океана [13]. Имеет место резкое возрастание объемов техногенных и иных отходов, которые крайне медленно вовлекаются в производство. Так, только в 2022 году было зафиксировано значительное увеличения объемов выбросов на 384 860 т и рост техногенных отходов, прежде всего в нефтесодержащих отходах, в газовом конденсате, золах, шламов буровых и иных схожих отходов. В статье в этой связи ставится задача представить комплексный анализ проблемы переизбытка отходов в АЗРФ, выявить сложности, связанные с их дальнейшей эффективной утилизаций, предложить пути решения по корректировке существующих механизмов и инструментов для совершенствования существующей системы обращения с отходами производства и потребления с опорой на принципы экономики замкнутого цикла [14].

Методы

Решение поставленных в статье задач опирается на концепцию устойчивого развития, зеленой экономики и экономики замкнутого цикла. При анализе в качестве материалов использовались государственные стратегии и нормативно-правовые акты РФ, ЕС и США, среди которых национальный проект «Экологическое благополучие», Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечение национальной безопасности на период до 2035 года и др. Систематизация и анализ материалов базировались на Государственном докладе Министерства природных ресурсов и экологии РФ «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации», федеральном проекте «Развитие Большого Северного морского пути» на период 2025–2030 гг. Наряду с этим, в статье нашли отражение результаты, полученные посредством анализа и синтеза, сравнения, обобщений и других инструментов, использование которых показало, что даже с образованием Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики (Минвостокразвития) многие задачи по синхронизации экономической и экологической деятельности остались открытыми, так как органы государственной и муниципальных властей не сумели должным образом организовать взаимодействие разных ведомств и отраслей в границах АЗРФ [18,25].

Результаты

Как уже отмечалось во введении, экологические проблемы в Заполярье образовались давно, еще во времена СССР и перешли в новую Россию. Причем на старые проблемы наложились новые, связанные прежде всего с интенсивным развитием в Арктической зоне отраслей добычи, переработки полезных ископаемых, а также транспортной отрасли без необходимого учета экологических ограничений, что привело к нарастающему давлению на окружающую среду данного региона. Это давление существенно усилилось в конце XX – начале XXI веков в ходе интенсивной индустриализации, добычи природных ресурсов и расширения иной хозяйственной деятельности в Арктике. Благоприятствующая климатическая динамика последних трех десятилетий в АЗРФ также дала толчок к активации добывающей отрасли промышленности в этом регионе РФ и всей минерально-сырьевой базы, что привело к дополнительным экологическим проблемам в Арктике. В настоящее время добыча и обогащение различных полезных ископаемых, а также нефти, газа приобрели промышленные масштабы. Отсутствие какой-либо инфраструктуры по обращению с отходами на большей части АЗРФ в конечном счете привело к бесконтрольному накоплению отходов различного класса опасности, причем не только на полигонах, многочисленных несанкционированных свалках разного масштаба, но и на промышленных и иных объектах, вокруг них и на территориях отдельных агломераций, что явно увеличило число «импактных» районов за короткие сроки [1,4,27]. При изучении проблемы образования отходов производства и потребления в АЗРФ и выработке предложений по формированию современной системы обращения с ними представляет интерес ее региональный разрез.

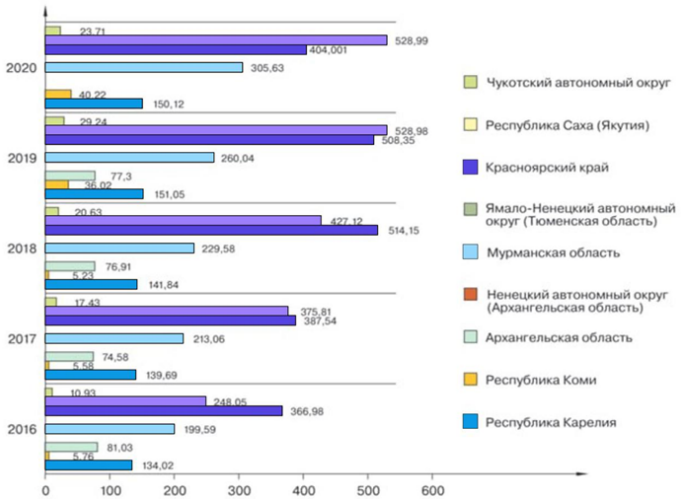


Рис. 2. Отходы, образовавшиеся в результате хозяйствования предприятий и жизнедеятельности человека в регионах АЗРФ за 2016–2020 гг. (в млн т) [21]

Как следует из рис. 2, лидером по объему отходов является Республика Саха (Якутия) – с годами количество выбросов только растет. Не в таком темпе, но тоже увеличиваются отходы в Мурманской области. В Республике Коми резкий подъем наблюдался в 2019 году, в 2020-м году объемы продолжают расти. Представляет интерес и распределение отходов, образующихся в регионе по классам опасности. Так, согласно данным таблицы, основной вклад в отходы производства и потребления Арктической зоны РФ вносят отходы V и IV классов опасности, которые являются практически не опасными или малоопасными. Количество отходов III класса опасности составляет 12 823,3 т (или 0,04% от общего объема образующихся отходов), II класса опасности – 135,1 т (0,0004% от общего объема отходов), I класса опасности – 99,5 т (или 0,0003% от общего объема отходов). Можно отметить, что на территории Заполярья преобладают отходы V и IV классов опасности, которые считаются практически не опасными или малоопасными. В то же время, отходы более высоких классов опасности (III, II и I) имеют незначительные доли от общего объема отходов, что свидетельствует о преобладании менее опасных материалов в регионе. Это распределение может иметь важные экологические и экономические последствия для управления отходами в Арктической зоне.

Таблица

Образование отходов производства и потребления
по классам опасности в Арктической зоне Российской Федерации
в 2017 году, т (данные Росприроднадзора)

Класс опасности	**Количество**
I класс опасности	99,5
II класс опасности	135,1
III класс опасности	12 823,3
IV класс опасности	3 737 913,7
V класс опасности	28 813 509,8

Таким образом, можно выделить следующие основные аспекты изучаемой проблемы:

– исторический контекст: проблемы, связанные с экологией, имеют глубокие корни, которые уходят еще во времена СССР и остаются не решенными в современной России;

– новые вызовы: интенсивное развитие добывающих и транспортных отраслей в Арктической зоне привело к нарастающему давлению на окружающую среду, особенно в конце XX – начале XXI веков;

– климатические изменения: последние три десятилетия климатическая динамика способствовала активизации добывающей промышленности, что добавило новые экологические проблемы в регион;

– отходы и инфраструктура: отсутствие инфраструктуры для обращения с отходами привело к бесконтрольному накоплению опасных отходов, увеличивая количество загрязненных территорий;

– региональные различия: Республика Саха (Якутия) является лидером по объему отходов, с постоянным ростом их количества, также наблюдается увеличение отходов в Мурманской области и Республике Коми.

Для снижения объемов образующихся отходов производства и потребления и для ликвидации накопленного ущерба в России был принят национальный проект «Экология», который находится на завышающем этапе, однако он не показал должных результатов. В настоящее время сформирован новый национальный проект «Экологическое благополучие», запуск которого планируется с 2025 году и который должен обеспечить взаимоувязку целей и задач с результатами реализуемого сейчас проекта. Помимо этого, правительство утвердило государственную программу развития Арктической зоны РФ [12], на реализацию которой направлено 15 млрд р., и одним из направлений данного документа является обеспечение устойчивого развития региона. Данная программа, также, как и проект «Экология», направлена на решение проблем, связанных с переизбытком отходов и ликвидацией свалок, Минприроде, Минфину, Минцифрам, Минтрансу было поручено проработать вопрос, направленный на увеличение финансирования Росгидромета. Эти средства будут направлены на цифровизацию процесса наблюдения за территориями страны и повышения качества данных, которые будут получать специалисты с помощью комплексной системы мониторинга окружающей среды (ФГИС «Экомониторинг») [15]. Вырабатывая предложения по формированию современной системы обращения с отходами в АЗРФ, необходимо проанализировать причины, которые привели к обострению ситуации с отходами в этом регионе. К ним, как показано в литературе [3,6,24,27], относятся следующие:

– отсутствие межотраслевой координации по вопросам обращения с отходами, особенно заметное в городах и крупных населенных пунктах, в которых или рядом с которыми размещались объекты различных кластеров, что в большей мере было характерно для нефтегазодобывающего сектора, цветной металлургии, горнодобывающей и горнометаллургической промышленности, тепловой энергетики, целлюлозно-бумажной; портовой и судостроительной промышленности, а также атомной промышленности и иных крупных видов экономической деятельности;

– отсутствие межведомственного взаимодействия между министерствами, в первую очередь энергетики, промышленности и торговли, транспорта, природных ресурсов и экологии, как и других ведомств и агентств, задействованными в Заполярье, которые придерживались разных взглядов и реализовывали разные подходы в сфере обращения с отходами.

Даже с образованием Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики (Минвостокразвития) многие аспекты по синхронизации экономической и экологической деятельности остались открытыми, так как органы государственной и муниципальных властей не сумели должным образом организовать взаимодействие разных ведомств и отраслей в границах АЗРФ. Речь идет прежде всего об отсутствии межрегионального сотрудничества среди 8 арктических субъектов и крупных отраслевых структур, которые имели и продолжают иметь собственные планы действий в арктической зоне, свои механизмы и инструменты взаимодействия и координации, и которые, к тому же не были должным образом в правовом отношении оформлены (точнее, это оформление не было завершено) и, соответственно, были малоэффективными. Федеральные органы исполнительной власти продолжали заниматься эколого-экономическими вопросами и вопросами обращения с отходами по остаточному принципу, на что неоднократно обращали внимание эксперты и представители общественности [18]. В этой связи, в частности, обращалось внимание на необходимость активизации работ в рамках так называемой «регуляторной гильотины», как инструмента широкой ревизии, пересмотра и отмены нормативных правовых актов, негативно влияющих на общий бизнес-климат и регуляторную среду. Указывается и на то, что

долгожданный закон «О развитии Арктической зоны Российской Федерации», обсуждение которого в Правительстве, Государственной Думе и Совете Федерации РФ началось еще в 2017 году так и не был принят, что однозначно подчеркивает, насколько сложной является задача по поиску правового консенсуса субъектов экономической деятельности и из сферы экологии и природопользования на территории высокоширотного макрорегиона России [5].

Сложившаяся ситуация в сфере обращения с отходами в российском Заполярье показывают, что наступило время не только устранять последствия загрязнения окружающей среды для экономического развития, но и формировать новые комплексные подходы по поэтапному снижению антропогенного воздействия на окружающую среду этого региона посредством применения принципов экономики замкнутого цикла и о замене классической линейной модели производства замкнутой. Конкретно, речь идет о расширенной ответственности производителя (РОП), концентрации на товарах (продукции) и услугах, которая направлена на то, чтобы производители товара заботились о дальнейшей судьбе отслужившей продукции и ее упаковки, а именно, об их эффективной утилизации или вторичном использовании в рамках циркулярной модели. Внедрение такого механизма минимизирует отходы и другие виды загрязнений с учетом достигнутых результатов в ходе реализации НП «Экология» (2019-2024 гг.) и предложений, поступивших из регионов, в т.ч. с АЗРФ в новый НП «Экологическое благополучие» (2025-2030 гг.), включающий шесть основный направлений: «Генеральная уборка», «Экономика замкнутого цикла», «Чистый воздух», «Вода России», «Сохранение лесов», «Сохранение биоразнообразия».

Обсуждение

Одним из возможных направлений дальнейшего, экологически безопасного освоения Арктики и ее развития является интенсивное внедрение в хозяйственную деятельность технологий, направленных на формирование экономики замкнутого цикла, основанный на научно-практическом обоснованном сочетании экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения его устойчивого развития. Такие подходы прописаны в п. 1 статьи 3 ФЗ №89 от 24.06.1998 г. [11] и в других законодательных документах по нормативно-правовому закреплению в практику работодателей всех отраслей, задействованных в российском Заполярье прорывных инициатив, новых механизмов и инструментов, которые должны быть направлены на реализацию безотходного производства и выпуска товаров из вторичных ресурсов и сырья, которые еще вчера были востребованы [1,17]. Сочетание перечисленных и иных факторов, наряду с учетом специфических физико-географическими условиями АЗРФ, требуют определенной корректировки существующих подходов при формирование арктической межрегиональной, межотраслевой, межведомственной структуры – системы обращения с отходами на отечественной материально-технической базе с высокой степенью цифровизации. Такая система подразумевает формирование инфраструктуры по обращению с отходами на территории всей АЗРФ таким образом, чтобы мощности, позволяющее эффективно утилизировать отходы, располагались вблизи трасс, железных дорог, рек. Такой подход позволит осуществить транспортировку некоторых видов отходов наиболее удобно и быстро. Формирование межведомственной, межрегиональной, межотраслевой системы обращения с отходами АЗРФ (ММСОО АЗРФ) рационально рассматривать как многовекторную задачу на основе механизмов и инструментов из арсенала госуправления, не только посредством комплексного использования экономического, ресурсного, территориального и организационного потенциала Крайнего Севера. Разумным вариантом формирования ММСОО АЗРФ является 2-х уровневая инфраструктура с возможностью выхода на пилотные объекты ФГУП «ФЭО», занимающимся обращением отходами I и II классов опасности, однако те строятся в далеке от Заполярья. Конкретно, речь идет о следующем.

1. Первичный уровень системы обращения отходами в АЗРФ в большей степени должен продолжить заниматься отходам потребления т.е. деятельностью по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, обезвреживанию и размещению отходов V класса опасности, согласно таблицы. И именно отходы данного класса опасности в большей мере накоплены на территории Заполярья. В настоящее время в 9-ти северных регионах РФ и отчасти в других субъектах РФ, входящих в АЗРФ, уже оформлены соответствующие территориальные схемы обращения с отходами, однако с 1 января 2025 г. грядут значимые изменения [10]. Кроме этого, российские законодатели уже подготовили новый пакет предложений по доработке законодательства в сфере обращения с ТКО [26]. Имеются все основания полагать, что при совершенствовании первичного уровня СОО в АЗРФ с учетом новых нормативно – правовых актов и при массовом строительстве системы экопунктов для приема вторсырья в каждом муниципальном образовании, мусоросортировочных комплексов, экотехнопарков, экопромышленных парков и иных подобных объектов в регионах в т.ч. в районах Крайнего Севера, удастся создать современную систему обращения с ТКО, тем самым обеспечить сортировку отходов в объеме 100% и снизить объемы отходов, направляемых на полигоны в два раза и достичь цель по захоронению и вовлечению в оборот отходов производства и потребления в качестве вторичных ресурсов и сырья [9]. Для этого необходимо несколько ускорить процесс внедрения в практику отраслевых структур и бизнеса, в т.ч. задействованных в АЗРФ, ESG-рейтингов (методик оценки) и принципов верификации соответствия ESG-повестке в новых условиях. Кроме этого, в цепочку значимых законодательных преобразований, направленных на уменьшение объемов размещения отходов на полигонах, следует отнести:

– Постановление Правительства РФ № 1770 от 6.10.2022 г. «О внесении изменения в постановление Правительства РФ № 467 от 25.03.2022 г.», в соответствии с которым финансовые средства, поступившие в федеральный бюджет от экологического сбора, решено направлять на создание (реконструкцию) объектов обработки, утилизации, захоронения ТКО;

– Федеральный закон № 268-ФЗ от 14.07.2022 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» обязывающие с 1.03.2023 г. «вторичные ресурсы» и «вторичное сырье» повторно использовать для производства товаров, захоронение, которых не допускается.

2. Под отраслевым уровнем ММСОО АЗРФ предлагается понимать ту часть системы обращения с отходами в АЗРФ, которая будет нацелена на работу с отходами производства, вторичных ресурсов и сырья, соответственно объекты и инфраструктура которых будут:

– в большей степени территориально-технически подготовлена для временного размещения и хранения отходов I – II класса опасности;

– технологически способны осуществлять утилизацию отходов III-IV класса опасности и готовы организовать работу по переработке вторичных ресурсов и сырья [22];

– иметь специализацию на деятельности с отходами недропользования, в т.ч. V класса опасности.

Формирование соответствующей инфраструктуры в АЗРФ и ее эксплуатация является достаточно амбициозной задачей т.к. потребуется строительство на первом этапе, как минимум 18 экотехнопарков (ЭТП) или экопромышленных парков (ЭПП) при государственно-частном партнерстве, что несомненно принесет прибыль бизнесу, а стране новые рабочие

места и ускорит движение на пути сбалансированного природопользования. Кроме этого, государство может предоставлять преимущественное право на заключение инвестиционных соглашений и снизить плату за негативное воздействие на окружающую среду [23]. Локация основных объектов ММСОО АЗРФ обусловлены, прежде всего эколого-экономическими и социальными позициями, максимально адаптированы к специфики экономической деятельности, сложностями физико-географических условий и должны быть размещены в двух вариантах:

– первый блок ЭТП (ЭПП) целесообразно разместить равномерно вдоль побережья СМП в портах, расположенных вблизи устьев полярных рек, впадающих в Северный Ледовитый океан, в первую очередь таких как: Северная Двина, Печора, Обь, Енисей, Хатанга, Лена, Индигирка, Колыма;

– второй блок значимых элементов ММСОО АЗРФ желательно спроектировать близи русел перечисленных выше крупных рек с размещением в материковой части вблизи условной середины между истоком и устьем.

Такая привязка к перечисленным рекам обусловлена тем, что порты одновременно могут обслуживать как морские, так и речные перевозки, кроме этого, они могут использоваться для приёма, погрузки, разгрузки и хранения грузов, полученных (отправляемых) от (к) операторов (операторам) внутреннего водного транспорта и зарубежных перевозчиков, а реки служить основными транспортными коридорами [20]. Основные места размещения элементов ММСОО АЗРФ вдоль морского побережья Заполярья обусловлены результатами выполненных расчетов по их условно равномерному распределения вблизи районов расширения минерально-сырьевых и иных центров (объектов), а также путем наращивания логистического сервиса по доставке международных грузов и рынка контейнерных перевозок, при бурном росте транзита грузов. Этому будет способствовать новый проект на СМП в рамках формирования нацпроекта «Эффективная транспортная система». Таким образом, БСМП, становится глобальным международным транспортно-коммуникационным кластером, значимой составляющей «кластерной экономики» России, в первую очередь промышленно-ресурсным и судостроительным составляющими в АЗРФ, где уже расположено около 70 портов и перевалочных пунктов и иных инфраструктурных проектов, которые в комплексе с другими кластерами этого региона придадут дополнительное промышленное развитие всей Арктики, а значит формирование современной ММСОО АЗРФ [16]. Современные ЭТП (ЭПП) целесообразно разместить, руководствуясь Распоряжением Правительства РФ № 3377-р от 28.11 2023 г., в (на) отельных агломерациях девяти субъектов РФ, а именно: Мурманской области; территории Республики Карелия; Архангельской области; Республике Коми; Ненецком автономном округе; Ямало-Ненецком автономном округе; на арктической территории Красноярского края; Республика Саха (Якутия); Чукотском автономном округе.

С эколого-экономических и иных позиции первый ЭТП (ЭПП) предлагается построить в г. Мурманск Северо-Западного ФО, имеющий незамерзающий морской порт и мощный региональный промышленно-ресурсный кластер, выход в Баренцево море. В целом на территории Мурманской области находятся крупные месторождения стратегических полезных ископаемых и более сотни больших и малых рек. Второй разместить вблизи г. Архангельск Северо-Западного ФО, который является третьим по численности населения город на северо-западе в устье реки Северная Двина (длинной 744 км), что в 35 км от впадения ее в Белое море. Третий ЭТП (ЭПП) спланировать в районе г. Нарьян-Мар, здесь расположены порт, различные учреждения нефтяной и газовой промышленности, идет строительство стратегически важной автодороги от Сыктывкара и других элементов обеспечивающей инфраструктуры, в том числе речных и морских портов в низовьях реки Печора (длиной 1809 км) и вблизи Баренцева моря. Четвертый возвести в г. Воркута Уральского ФО с населением порядка 52 тыс. чел. четвертого по численности городом, расположенным за северным полярным кругом на одноименной реке Воркута (182 км длиной), которая является притоком реки Усы (длиной 565 км), соответственно и всей Печорской системы рек. Значимое место в экономике городского округа является добывающая промышленность, которая представлена градообразующим предприятием АО «Воркутауголь». Пятый спроектировать вахтовом пос. Сабетта Ямало-Ненецкого АО Уральского ФО, который относится к бурно развивающимся населенным пунктом на восточном берегу полуострова Ямал у Обской губы (река Обь длиной 3 650 км) и Карского моря. В планах строительство в этой части территории 170 км ж/д путей от станции Бованенково до п.Сабетта. Шестой ЭТП (ЭПП) желательно создать на территории г. Игарка Красноярского края Сибирского ФО вблизи арктического морского одноименного порта на берегу Игарской протоки, что в 685 км от устья реки Енисея длиной 3487 км и выходом в Карское море Северного Ледовитого океана. В порт могут заходить океанские суда. Седьмой развернуть в с. Найба в Хараулахской бухте Республики Саха (Якутия) Восточного ФО, где предполагается к 2029 году возведение третьего на СМП глубоководного морского порта, находящегося в 112 км от действующего порта Тикси, тем самым планируется создание единого портового комплекса. Восьмой в г. Певек с морским арктическим портом федерального значения на территории Чукотского АО Восточного ФО, который расположен на восточном берегу одноименного пролива, соединяющего Чаунский залив и Восточно-Сибирское море. Девятый ЭТП (ЭПП) разместить в пределах пос. Проведения и одноименного морского порта в Комсомольской бухте Чукотского АО Восточного ФО в Анадырском заливе Берингова моря, которые являются восточной оконечностью СМП. В Анадырский залив впадает более 17 небольших рек, которые используются в хозяйственной деятельности региона и как транспортные пути.

Столь значимая привязка мест размещения ЭТП (ЭПП) к руслам перечисленных рек обусловлена многими факторами, в том числе необходимостью транспортировки отходов I и II классов опасности, вторичных ресурсов, вторичного сырья, побочных продуктов, регулируемые Федеральным законом № 268-ФЗ от 14.07.2022 г. к местам их утилизации, которые размещены на удаление до 2-х тыс. км от мест их сбора и временного хранения. В целом, в ближайшие 2 года планируется построить семь специализированных ЭТП (в Приволжском, Уральском, Сибирском и Восточном федеральных округах): четыре – на базе бывших предприятий по уничтожению химического оружия: «Мирный» в Кировской области; «Камбарка» в Удмуртии; «Щучье» в Курганской области; «Михайловский» в Саратовской области; «три – возводятся с «ноля» в городах: Дзержинск (Нижегородская обл.), Северск (Томская обл.), Усолье-Сибирское (Иркутская обл.). Транспортная доступность к подобным местам (объектам), связанных с обращением отходов I и II классов обусловлены необходимостью исполнения определенных требований и должна иметь различные варианты доставки грузов речным, железнодорожным и автомобильным транспортом. Количество подобных объектов коррелируется численностью промышленных объектов и населением. В связи с этими и иными требованиями предлагаемая модель ММСОО АЗРФ учитывает не только ранее рассмотренные особенности физико-географических условий, специфику хозяйственной деятельности, территориальный размах Крайнего Севера и доступность к объектам утилизации опасных отходов, что в целом и предопределили ее конфигурацию (структуру) в форме «расчески-гребешка» (условно), по основанию которого (по морскому побережью Заполярья) – практически равномерно (через каждые 800 – 2200 км) размещены девять ЭТП (ЭПП) и столько же по направлениям девяти зубчиков в направлении русел рек Тулома, Северная Двина, Печора, Обь, Енисей, Хатанга, Лена,

Индигирка, Колыма. Предлагаемый вариант ММСОО АЗРФ представляет собой первичную конструкцию с двухуровневой системой управления, которая, при соответствующей доработки, может быть встроена в действующую цифровую платформу «Артик Лабс», которая представляет собой единую статистическую информационно-аналитическую систему мониторинга управления социально-экономическим развитием АЗРФ.

Заключение

Результаты проведенного исследования показывают, что существующие типовые механизмы и инструменты для реализации намеченных целей по прорывному развитию РФ, сформулированные в Указе Президента РФ № 474 от 21.07.2020 г. «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года» применительно к АЗРФ требуют определенной адаптации и коррекции ввиду:

– отсутствия должной сбалансированной стратегии и координации межведомственного, межрегионального, межотраслевого взаимодействия субъектов хозяйственной и иной деятельности на территории Заполярья;

– обязательного учета целого спектра специфических экономико-экологических факторов промышленного природопользования, ФГУ и набранных темпов дальнейшей индустриализации промышленно-ресурсного, транспортно-коммуникационного и судостроительного кластеров на северных территориях РФ, включая проект БСМП.

Необходимость такой корректировки должна быть принята во внимание при реализации Указа Президента Российской Федерации (от 07.05.2024 г. № 309) «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [8]. Как, в частности обосновано в статье, целесообразно сформировать межведомственную, межрегиональную, межотраслевую систему обращения с отходами АЗРФ (ММСОО АЗРФ), при консолидации научно-технического, экономического и финансового потенциала страны. Это будет способствовать работе по координации усилий в ходе реализации государственных программ и федеральных целевых программ, направленных на решение проблемы неуправляемого роста различного классов отходов как в рамках страны, так и на территории АЗРФ, согласно ее территориально-географической специфики.

Литература

1. Агаханянц П.Ф., Ломтев А.Ю., Примак Е.А., Д.С. Выучейская Территориальные схемы обращения с отходами в Российской Арктике: повод для дискуссии / П.Ф. Агаханянц, А.Ю. Ломтев, Е.А. Примак, Выучейская Д.С. // Российская Арктика, 2019. – № 6. – С. 48.
2. Ведомости. Мусор ждет сортировки.2024 [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/ecology/national_projects/articles/2024/03/19/1026560-musor-zhdet-sortirovki.
3. Губенок Е.С., Радионенко В.Н. Антропогенное воздействие на биоразнообразие Арктики // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Комсомольск-на-Амуре, 2021. – С. 125-132.
4. Дорофеева А.С. Система обращения с отходами в Арктической зоне и районах Крайнего Севера. Новизна. Эксперимент. Традиции (Н.Экс.Т), 2022. – № 8. – С. 21-27.
5. Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Российская Арктика сегодня. Содержательные новации и правовые коллизии // Экономика региона, 2018. – Т. 14. – С. 1117-1130.
6. Лымарев А.В. Проблемы накопления и утилизации различных отходов на территории Арктики / А.В. Лымарев; науч. рук. В.Г. Мельникова // Творчество юных – шаг в успешное будущее: Арктика и её освоение: материалы X Всероссийской научной молодежной конференции с международным участием с элементами научной школы имени профессора М.К. Коровина, г. Томск, 29 мая-2 июня 2017 г. – Томск: Изд-во ТПУ, 2017. – С. 301-302.
7. О внесении изменения в постановление Правительства РФ № 467 от 25.03.2022 г. – Постановление Правительства РФ № 1770 от 6.10.2022 г. [Электронный ресурс].URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_428323/.
8. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года – Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015.
9. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года – Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_380244/95306fd63c6d78809f4ae93a22b776b264fcb0d7/.
10. О территориальных схемах обращения с отходами производства и потребления – Постановление Правительства Российской Федерации от 6 июня 2024 г. № 775 [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409072578/.
11. Об отходах производства и потребления – Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ [Электронный ресурс].URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/.
12. Об утверждении государственной программы Российской Федерации Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации Постановление от 30.05.2021г. № 484 [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_381261/.
13. Официальный сайт государственного природного заповедника Остров Врангеля. 2019 [Электронный ресурс]. URL: http://ostrovwrangelya.org/news2019.html.
14. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2017. – № 33. – С. 244-268.
15. Правительство России. Михаил Мишустин дал поручения по итогам стратегической сессии по национальному проекту Экологическое благополучие. 2024 [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/news/52666/.
16. Правда Севера. Между Архангельской областью и Китаем проложен еще один транспортный коридор. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://pravdasevera.ru/2024/09/21/66ee6002c0321209f2528352.html.
17. Смиренникова Е.В., Уханова А.В., Воронина Л.В. Оценка состояния окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в российской Арктике [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=36325048.
18. Спиридонова А.В. К вопросу о государственной поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства при внедрении систем экологического менеджмента //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Право». – 2021. – Т. 21. – № 3. – С. 109-116.
19. ТАСС. От отходов на улице до глубокой сортировки: мировой опыт борьбы с мусором [Электронный ресурс]. URL: https://cloud.mail.ru/attaches/17318620050722843084%3B0%3B1?folder-id=0&x-email=distress98%40mail.ru&cvg=f.
20. ТБО. Технологии построения экономики замкнутого цикла в ЦБП. 2023 [Электронный ресурс].URL: https://news.solidwaste.ru/2023/11/tehnologii-postroeniya-ekonomiki-zamknutogo-tsikla-v-tsbp/.
21. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11194.
22. Федеральный закон О внесении изменений в Федеральный закон Об отходах производства и потребления и отдельные законодательные акты Российской Федерации от 04.08.2023 № 451-ФЗ [Электронный ресурс].URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_453992/.
23. Фонтанка. Отходы в доходы: как промышленные предприятия исполняют требования закона, получая экономическую выгоду. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://www.fontanka.ru/2024/07/08/73796141/.

24. Цуркан М.В, Любарская М.А, Воротников А.М, Тарасов Б.А. Управление экотехнопаркамиарктическои зоны России: развитие в рамках проектных решении? // Вестник РУК, 2019. – № 1. – С. 100–106.

25. Экология Производства. Арктика нуждается в новых экологических стандартах. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://news.ecoindustry.ru/2024/01/arktika-nuzhdaetsya-v-novyh-ekologicheskih-standartah/?utm_%20source=ecoindustry&utm_medium=email&utm_campaign=ep_%20podpiska&utm_content=20240117_%20preview6&gcmes=%2050715479268&gcmlg=13044155.

26. Экология Производства. Сенатор Двойных: Готовятся предложения для доработки сферы обращения с отходами. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://news.ecoindustry.ru/2024/06/senator-dvojnyh-gotovyatsya-predlozheniya-dlya-dorabotki-sfery-obrashheniya-s-othodami/?utm_source=ecoindustry&utm_medium=email&utm_%20campaign%20=ep_podpiska&utm_content=20240612_preview16&gcmes=59092838181&gcmlg=14599439.

27. Яхяев Д.Б. Классификация техногенных отходов в Арктической зоне Российской Федерации / Д.Б. Яхяев, Л.В. Воронина, Д.А. Дементьева [и др.] // Отходы и ресурсы, 2023. – Т. 10. – № 3.

28. Askaer L., Schmidt L.B., Elberling B. et al. Environmental Impact on an Arctic Soil-Plant System Resulting from Metals Released from Coal Mine Waste in Svalbard // Water Air Soil Pollut, 2008. – P. 99–114.

29. Bay-Larsen I., Skorstad B., Dale B. Mining and Arctic Communities // The Will to Drill – Mining in Arctic Communites. Springer Polar Sciences. Springer, Cham, 2018.

УДК 332.12:338.4

К.Д. Мартынов, Е.В. Нежникова

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ: КАК МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОВЫШАЮТ СВОЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

K.D. Martynov, E.V. Nezhnikova

INTEGRATED PLANNING: HOW METALLURGICAL ENTERPRISES INCREASE THEIR COMPETITIVENESS

Ключевые слова: конкурентоспособность, металлургические предприятия, интегрированное планирование, эконометрическое моделирование, операционная эффективность, ERP-системы, цифровые технологии, сельское хозяйство.

Keywords: competitiveness, metallurgical enterprises, integrated planning, econometric modeling, operational efficiency, ERP systems, digital technologies, agriculture.

Цель: провести разработку научно-обоснованной системы, которая позволит предприятиям оптимизировать производственные процессы, снизить издержки и повысить качество продукции. Обсуждение: в статье рассматриваются методологические подходы, направленные на повышение конкурентоспособности металлургических предприятий путем внедрения интегрированного планирования. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации металлургических предприятий к условиям глобальной конкуренции и технологических изменений. Также конкурентоспособность металлургических предприятий тесно связана с сельским хозяйством и вопросами его развития. Для достижения цели статьи были использованы методы эконометрического моделирования. Результаты: в ходе исследования было установлено, что наиболее значительное влияние на прибыльность предприятий оказывают затраты на производство и объемы продаж. Результаты анализа подтвердили важность внедрения современных ERP-систем и цифровых технологий для повышения операционной эффективности. В заключение предложены рекомендации по интеграции этих методов в практику управления металлургическими предприятиями.

Purpose: to develop a scientifically based system that will allow enterprises to optimize production processes, reduce costs and improve product quality. Discussion: the article discusses methodological approaches aimed at increasing the competitiveness of metallurgical enterprises by introducing integrated planning. The relevance of the topic is due to the need to adapt metallurgical enterprises to the conditions of global competition and technological changes. Also, the competitiveness of metallurgical enterprises is closely related to agriculture and its development. Econometric modeling methods were used to achieve the goal of the article. Results: the study found that production costs and sales volumes have the most significant impact on the profitability of enterprises. The results of the analysis confirmed the importance of implementing modern ERP systems and digital technologies to improve operational efficiency. In conclusion, recommendations are proposed for integrating these methods into the management practice of metallurgical enterprises.

Электронный адрес: 1142220248@pfur.ru, nezhnikova_ev@pfur.ru

Введение

Актуальность исследования в области металлургии обусловлена тем, что отрасль играет важнейшую роль в экономике России. Она критически важна для машиностроения, строительства, электротехники, атомной и химической промышленности. Кроме того, металлургия является одной из лидирующих отраслей в сфере инноваций, так как имеет накопленную технологическую базу и собственные университеты, научные институты и инжиниринговые центры. Изучение характеристик этой области с целью оценки конкурентных преимуществ компании позволяет решить несколько важных задач, таких как установление позиции предприятия на рынке, формулирование планов роста и внесение необходимых корректировок в управленческие решения [19]. Однако часто бывает так, что конкурентоспособность фирмы не оправдывает ожиданий извне, что может привести к тому, что компания сосредоточится на сохранении стабильности или просто на выживании. Интегрированное планирование связывает все подразделения, такие как производство, логистику, финансы, маркетинг и продажи, в единый процесс. В настоящее время наблюдается явное противоречие между необходимостью у промышленных предприятий в методических подходах к анализу и оценке цифровых технологий и недостаточной разработанностью теоретических и методических аспектов в этой области. Цель исследования заключается в разработке методических подходов, которые позволят повысить конкурентоспособность металлургических предприятий за счет внедрения интегрированного планирования. Создание конкурентного преимущества на внешнем рынке зависит от использования отличительных характеристик товаров, которые представляют ценность для потребителей. Основные внешние факторы включают:

– стоимость готовой стальной продукции, материалов и энергоресурсов влияет на материалоемкость в этих категориях;

– текущий уровень оплаты труда в России в сравнении с зарплатами в конкурирующих странах;

– объемы местных и зарубежных рынков.

Внутреннее конкурентное преимущество сталелитейной компании зависит от ее способности снижать издержки, что достигается путем внедрения экономических стратегий и эффективного управленческого выбора. Основные внутренние факторы включают:

– производственные мощности компании;

– географическая близость к рынкам сбыта;

– степень интеграции бизнес-процессов внутри организации.

Металлургическим компаниям необходимо расставить приоритеты в организационных инициативах для повышения своей конкурентоспособности. Эффективное функционирование металлургических компаний играет решающую роль в экономическом развитии страны, проявляясь в нескольких измерениях:

– улучшение этих компаний напрямую влияет на стабильность государственного бюджета, обеспечивая постоянную прибыльность;

– увеличение промышленного производства смягчает инфляцию;

– эффективное распределение ресурсов снижает количество материалов, используемых в производстве, как на местном, так и на национальном уровне.

Развитие сталелитейного сектора снижает вероятность банкротства, тем самым поддерживая уровень занятости. Повышение конкурентоспособности сталелитейных компаний стимулирует спрос посредством таких мер, как повышение заработной платы, решение социально-экологических проблем и использование экологически чистых технологий. Повышение качества продукции повышает экспортные возможности российских предприятий и укрепляет их позиции на мировом рынке.

Методы

Методология исследования включает в себя детальный анализ и выбор методических подходов, которые могут быть адаптированы для повышения конкурентоспособности металлургических предприятий через внедрение интегрированного планирования. Основой для этого исследования служат существующие методологические подходы, которые уже продемонстрировали свою эффективность в различных отраслях промышленности, и которые могут быть адаптированы под специфику металлургического производства. Первым этапом исследования является систематизация и критический анализ существующих подходов, таких как Lean Manufacturing, Six Sigma, ERP-системы и цифровые технологии, с акцентом на их применимость в условиях металлургической отрасли. Важно определить, какие из этих методов наиболее эффективны в контексте управления производственными процессами, оптимизации ресурсов и повышения операционной эффективности. Адаптация методологических подходов требует учета специфики металлургической отрасли, включая высокую капиталоемкость, длительные производственные циклы и необходимость строгого контроля качества. В процессе адаптации важно учитывать, как выбранные методы могут быть интегрированы в существующие системы управления предприятиями и какие изменения в организационной структуре или технологических процессах могут потребоваться. Для оценки эффективности предложенных методологических подходов будет применен эконометрический анализ, который позволит количественно оценить влияние каждого из выбранных методов на ключевые показатели конкурентоспособности предприятий. Методологический подход также предусматривает разработку рекомендаций по внедрению выбранных методов на практике. Рекомендации будут основываться на результатах эконометрического анализа и включать конкретные шаги по интеграции методов в существующие производственные и управленческие процессы.

Результаты

Эконометрическое моделирование было проведено для оценки влияния различных факторов на конкурентоспособность металлургических предприятий. Основной задачей моделирования было выявление ключевых переменных, которые оказывают наибольшее влияние на финансовые и операционные показатели предприятий, таких как маржа прибыли. Для этого была построена модель множественной линейной регрессии, где в качестве зависимой переменной использовалась маржа прибыли (табл. 1). В качестве независимых переменных были выбраны:

– затраты на производство (стоимость сырья, энергии и труда);

– объемы продаж;

– рыночные тенденции (изменения в мировых объемах торговли сталью и динамика цен);

– эффективность внедрения интегрированного планирования.

Таблица 1

Исходные данные для построения модели [22]

Затраты на производство	Объемы продаж	Рыночные тренды	Интегрированное планирование	Маржа прибыли
150	2000	1.02	0.8	10
160	2100	1.03	0.85	12
145	1950	1.01	0.75	9
155	2050	1.04	0.82	11
150	2000	1.02	0.8	10

Результаты анализа показывают, что затраты на производство имеют положительное влияние на маржу прибыли, что говорит о том, что увеличение этих затрат, приводит к росту рентабельности. Объемы продаж оказывают отрицательное влияние на маржу прибыли, что указывает на необходимость более тщательного контроля за затратами при увеличении производства (табл. 2).

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение	P-значение
Константа	-0.012075	0.0000000417	-2.896036e+11	0.000000
Затраты на производство	0.5997585	0.00000000207	2.903239e+11	0.000000
Объемы продаж	-0.03997585	0.0000000002	-2.001245e+11	0.000000
Рыночные тренды	0.00000000039	0.0000001229	0.0003180007	0.999797
Интегрированное планирование	0.00000000016	0.00000009999	0.001634457	0.9989595

На основе результатов эконометрического моделирования можно предложить следующие рекомендации для металлургических предприятий:

– инвестиции в высокоэффективные производственные процессы и качественное сырье;

– внедрение современных ERP-систем для управления ресурсами;

– применение методов Lean Manufacturing и Six Sigma;

– использование цифровых технологий, таких как IoT и большие данные;

– разработка научно обоснованной системы интегрированного планирования.

Обсуждение

В последние десятилетия страны с развивающейся экономикой, такие как Китай и Индия, активно увеличивают свое присутствие на мировом рынке стали, что создает жесткую конкуренцию для более традиционных производителей в Европе и Северной Америке. Для сохранения конкурентоспособности металлургические компании вынуждены внедрять инновационные методы управления и модернизировать свои производственные процессы (табл. 3) [4,12].

Таблица 3

Производство стали по основным странам
и их доля в мировом производстве за 2023 год

Страна	Производство стали (млн т)	Процент от мирового производства
Китай	1020	54%
Индия	140,8	7,5%
Япония	87	4,6%
США	81,4	4,3%

Китай является лидером в производстве стали, произведя в 2023 году 1020 млн т, что составляет 54% от мирового производства. Индия занимает второе место с производством 140,8 млн т стали, что составляет 7,5% мирового производства. Япония произвела 87 млн т стали, что составляет 4,6% от мирового объема. Япония традиционно считается одним из крупнейших производителей стали, и данные подтверждают ее важную роль на мировом рынке. Соединенные Штаты произвели 81,4 млн т стали, что соответствует 4,3% от мирового производства. Исходя из данных, можно заметить, что производство стали сосредоточено в нескольких ключевых странах, с очень значительным преобладанием Китая. Распределение производства показывает, как геополитические и экономические факторы влияют на сталелитейную индустрию мира. Интегрированное планирование становится критически важным инструментом, который позволяет предприятиям адаптироваться к новым условиям, минимизировать риски и оптимизировать процессы. В условиях нестабильности и неопределенности оно помогает обеспечить устойчивость производства, гибкость в управлении и снижение издержек. В статье «Цифровизация аграрного сектора ЦФО: проблемы и пути решения» Запорожцева Л.А., Измайлов М.К., Арбенина Е.А., Леонова Н.В. [2] обсуждают преимущества внедрения цифровых технологий в аграрных предприятиях, что может существенно повысить эффективность процессов управления ресурсами и принятия решений при условии комплексного подхода. Внедрение цифровых технологий, и модернизация производственных процессов в агросекторе могут увеличить спрос на поставки высококачественных материалов, производимых металлургическими предприятиями, что способствует росту конкурентоспособности отрасли. Воротников И.Л., Петров А.Ю. и Шмелёв А.П. в статье «Организационно-экономические основы формирования и развития цифрового технологического уклада аграрной экономики» [1] исследуют возможность технологического прорыва за счет внедрения в аграрный сектор экономики цифровых технологий и платформ. Данные улучшения могут привести к перераспределению спроса на определенные виды сплавов, предоставляя металлургическим предприятиям возможность оптимизировать свои производственные процессы и увеличивая их конкурентоспособность.

Исследование Lopez et al., опубликованное в статье «Towards defossilised steel: Supply chain options for a green European steel industry» [20], показывает, что интегрированные подходы к планированию и декарбонизации могут существенно повысить эффективность металлургического производства. Авторы рассматривают возможности перехода к более устойчивым моделям производства, снижая зависимость от традиционных источников энергии. Rieger et al. подтверждают, что рациональное использование ресурсов и переработка отходов играют важную роль в снижении производственных затрат и улучшении координации процессов [16]. Andreotti et al. анализируют устойчивость металлургической отрасли через призму стратегий достижения целей устойчивого развития [17]. Другим важным вкладом является исследование, представленное в статье «Digital twins-based smart manufacturing system design in Industry 4.0: A review», где анализируются современные технологии, такие как цифровые двойники, IoT и машинное обучение, и их влияние на повышение эффективности управления производственными процессами [9]. Кроме того, в работе «Big data in the metal processing value chain: A systematic digitalization approach under special consideration of standardization and SMEs» рассматриваются вопросы цифровизации в металлургии, включая стандартизацию процессов и интеграцию цифровых решений в производственные цепочки [5]. Авторы подчеркивают, что внедрение цифровых инструментов в стратегическое планирование способствует повышению операционной эффективности предприятий и их способности адаптироваться к изменяющимся рыночным требованиям. Branca et al. рассматривают влияние цифровизации на управление цепочками поставок, отмечая значительное улучшение гибкости и скорости реагирования на изменения в производственных процессах [6]. Pelser et al. исследуют роль интегрированных подходов в снижении затрат на производство стали, подчеркивая, что цифровизация производственного планирования способствует повышению операционной эффективности [7]. Maslak et al. акцентируют внимание на трансформации металлургической промышленности через внедрение энергоэффективных технологий и цифровых решений, что существенно повышает конкурентоспособность предприятий [13]. Septiani et al. рассматривает применение методов машинного обучения для прогнозирования потребления энергии в металлургии, что подтверждает значимость больших данных в оптимизации производственных процессов [18]. Использование цифровых двойников и алгоритмов прогнозирования, рассмотренное в исследовании Milošević et al., демонстрирует, как цифровизация позволяет повышать точность управления и снижать издержки на всех этапах производства [8].

Diogo et al. анализируют устойчивость металлургической отрасли через призму стратегий достижения целей устойчивого развития, подчеркивая значимость снижения углеродного следа и переработки отходов [11]. В исследовании World Steel in Figures обсуждается переход на устойчивые технологии, который помогает предприятиям адаптироваться к новым экологическим стандартам и сохранять конкурентоспособность [21]. В дополнение к этому, работа Assessment of Electric Arc Furnace (EAF) Steel Slag Waste's Recycling Options into Value-Added Green Products: A Review рассматривает перспективы переработки шлаков электродуговых печей для снижения отходов металлургического производства и уменьшения экологического воздействия [3]. Исследования, представленные в Sustainable Performance in Manufacturing Operations: The Cumulative Approach vs. Trade-Offs Approach, анализируют влияние устойчивых стратегий управления на эффективность металлургических предприятий, показывая, как различные управленческие подходы могут способствовать экономической и экологической устойчивости [14]. Кроме того, статья Automatic Pixel-Level Detection of Structural Steel Elements Using U-Net and Transfer Learning рассматривает применение методов машинного обучения и компьютерного зрения для автоматизации процессов в металлургии, что повышает точность и снижает влияние человеческого фактора в производственных операциях [15]. Авторы подчеркивают, что внедрение подобных технологий позволяет повысить операционную эффективность и адаптироваться к новым требованиям рынка. Кроме вышеуказанных исследований, важным вкладом в изучение методических подходов для повышения конкурентоспособности металлургических предприятий является работа, опубликованная в Journal of Manufacturing Technology Management, где рассматриваются вопросы цифровизации

производства и влияние производственной среды и размера компании на процесс внедрения новых технологий [10]. В этой статье авторы обсуждают использование интегрированных информационных систем и методов оптимизации для улучшения управления производственными процессами в сталелитейной промышленности. Данные исследования показывают, что интеграция современных методологических подходов, таких как ERP-системы, автоматизация и использование сбалансированных показателей, играет важную роль в повышении конкурентоспособности металлургических предприятий.

Заключение

Таким образом, использование предложенных методических подходов позволит металлургическим предприятиям оптимизировать производственные процессы, снизить издержки, а также повысить качество продукции. Результаты моделирования показали, что оптимизация затрат на производство, внедрение современных ERP-систем, использование методов Lean Manufacturing и цифровых технологий играют решающую роль в повышении маржи прибыли и операционной эффективности предприятий. Будущие исследования могут быть связаны с изучением влияния цифровизации на конкурентоспособность металлургических предприятий. Например, анализ возможностей интеграции больших данных и IoT в существующие системы управления для повышения точности прогнозирования и оптимизации производственных циклов. Также целесообразно развивать новые инструменты интегрированного планирования, которые будут учитывать не только внутренние факторы производства, но и внешние рыночные условия, такие как колебания цен на сырье и изменения в структуре спроса.

Литература

1. Воротников И.Л. Организационно-экономические основы формирования и развития цифрового технологического уклада аграрной экономики / И.Л. Воротников, А.Ю. Петров, А.П. Шмелёв // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 17. – № 2. – С. 159-167.

2. Цифровизация аграрного сектора ЦФО: проблемы и пути решения / Л.А. Запорожцева, М.К. Измайлов, Е.А. Арбенина, Н.В. Леонова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16. – № 3. – С. 178-188.

3. Assessment of electric arc furnace (EAF) steel slag waste's recycling options into value-added green products: A review / P.T. Teo, S.K. Zakaria, S.Z. Salleh [et al.] // Metals. – 2020. – Vol. 10. – № 10.

4. Bending processes precision and efficiency in the design and production of metal plates / B. Silva, A. Rocha, D. Miranda, F.J.P. Chaves // International Journal of Materials Engineering Innovation. – 2024. – Vol. 15. – № 4. – P. 339-364.

5. Big data in the metal processing value chain: A systematic digitalization approach under special consideration of standardization and SMEs / M. Sorger, B. Ralph, K. Hartl [et al.] // Applied Sciences. – 2021. – Vol 11. – № 19.

6. The challenge of digitalization in the steel sector / T.A. Branca, B. Fornai, V. Colla [et al.] // Metals. – 2020. – Vol. 10. – № 2.

7. Development and application of an integrated approach to reduce costs in steel production planning / W.A. Pelser, J.H. Marais, J. van Laar, E.H. Mathews // Process Integration and Optimization for Sustainability. – 2022. – Vol. 6. – P. 819-836.

8. Digital transformation of manufacturing towards Industry 4.0 concept / M. Milošević, D. Lukić, M. Đurđev, J. Vukman // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 749. – № 1.

9. Digital twins-based smart manufacturing system design in Industry 4.0: A review / J. Leng, D. Wang [et al.] // Journal of Manufacturing Systems. – 2020. – Vol. 60. – № 9. – P. 119-137.

10. The digitalization of manufacturing: investigating the impact of production environment and company size / S.-V. Buer, J.W. Strandhagen, M. Semini, J.O. Strandhagen // Journal of Manufacturing Technology Management. – 2021. – Vol. 32. – № 3. – P. 621-645.

11. Diogo J. Sustainability of the steel industry: A systematic review / J. Diogo, D. Horst, P.P. Andrade Junior // Biointerface Research in Applied Chemistry. – 2023. – Vol. 13. – № 6.

12. Echterhof T. Review on the use of alternative carbon sources in EAF steelmaking // Metals. – 2021. – Vol. 11. – № 2.

13. Formation of metallurgy industry development scenarios based on energy efficiency and digitalization of production / O. Maslak, M. Maslak, N. Grishko, Y.Y. Yakovenko / Proceedings of IEEE KhPI Week Conference. – IEEE, 2023. – P. 1-6.

14. Henao R. Sustainable performance in manufacturing operations: The cumulative approach vs. trade-offs approach / R. Henao, W. Sarache // International Journal of Production Economics. – 2022. – Vol. 244.

15. Jiang Z. Automatic pixel-level detection of structural steel elements using U-Net and transfer learning / Z. Jiang, J.I. Messner // Computing in Civil Engineering. – American Society of Civil Engineers, 2023. – P. 649-656.

16. Residue valorization in the iron and steel industries: Sustainable solutions for a cleaner and more competitive future Europe / J. Rieger, V. Colla, I. Matino [et al.] // Metals. – 2021. – Vol. 11. – № 8.

17. SDGs in the EU steel sector: A critical review of sustainability initiatives and approaches / M. Andreotti, C. Brondi, D. Micillo, R. Zevenhoven // Sustainability. – 2023. – Vol. 15. – № 9.

18. Septiani M. Energy consumption prediction in the steel industry using principal component analysis and regression tree methods / M. Septiani, G. Hoendarto, J. Tjen // Social Science and Humanities Journal. – 2025. – Vol. 9. – № 1. – P. 6410-6415.

19. Tolettini R. Structuring and measuring environmental sustainability in the steel sector: A single case study / R. Tolettini, E. Di Maria. Sustainability. – 2023. – Vol. 15. – № 7.

20. Towards defossilised steel: Supply chain options for a green European steel industry / G. Lopez, T. Galimova, M. Fasihi [et al.] // Energy. – 2023. – Vol. 273. – № 16.

21. World Steel in Figures 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures-2023/.

22. World Steel in Figures 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://worldsteel.org/media/publications/world-steel-in-figures-2024/.

УДК 339.138:796/799

Д.В. Мякишев

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В РАБОТЕ СПОРТИВНОГО КЛУБА ПО ЦИКЛИЧЕСКИМ ВИДАМ СПОРТА

D.V. Myakishev

METHODS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF INTERNET MARKETING IN THE WORK OF A SPORTS CLUB IN CYCLICAL SPORTS

Ключевые слова: спортивный клуб, интернет-маркетинг, маркетинг, контент-маркетинг, социальные сети, виды спорта, аналитика данных, стратегия, контекстная реклама.

Keywords: sports club, Internet marketing, marketing, content marketing, social networks, sports, data analytics, strategy, contextual advertising.

Цель: рассмотреть вопросы интеграции интернет-маркетинга в стратегию развития клуба циклических видов спорта. Обсуждение: изучены вопросы применения интернет-маркетинга для повышения эффективности работы спортивного клуба по циклическим видам спорта. Наблюдаемый в наши дни рост применения инструментов цифрового маркетинга в спортивной отрасли необходимо использовать для привлечения населения занятиями циклическими видами спорта. В исследовании рассматриваются следующие виды деятельности интернет-маркетинга: поисковый маркетинг (SEM), маркетинг в социальных сетях (SMM), контент-маркетинг, email-маркетинг и аналитика данных, применяемая в спортивном бизнесе. Результаты: исследование проводилось с использованием тенденций и методов, были изучены процессы привлечения и удержания клиентов в клубе. Предложены стратегии интернет-маркетинга, которые можно применять при открытии спортивного клуба циклических видов спорта.

Purpose: to consider the issues of integrating Internet marketing into the development strategy of a cyclical sports club. Discussion: the issues of using Internet marketing to improve the efficiency of a sports club in cyclical sports are considered. The current growth in the use of digital marketing tools in the sports industry should be used to attract the public to engage in cyclical sports. The study examines the following types of Internet marketing activities: search engine marketing (SEM), social media marketing (SMM), content marketing, email marketing, and data analytics used in the sports business. Results: the study was conducted using trends and methods, and the processes of attracting and retaining customers in the club were studied. Internet marketing strategies are proposed that can be applied when opening a cycling sports club.

Электронный адрес: d.myakishev2017@yandex.ru

Введение

С каждым днём в нашей стране растёт количество людей, занимающихся спортом. Большинство из них выбирают тренировки по циклическим видам. В качестве примера возьмём спортивный клуб, расположенный в средней полосе России. Данная природная зона характеризуется умеренно континентальным климатом. Зима здесь морозная и снежная, лето тёплое и достаточно влажное. Таким образом, для проведения тренировок на открытом воздухе, летом целесообразно использовать беговую подготовку, зимой лыжную. Такой набор физической активности является оптимальным с экономической точки зрения и позволяет максимально укрепить здоровье. Разумеется, не каждый занимающийся может грамотно выстроить тренировочный процесс или иметь навык владения правильной спортивной техникой. Следовательно, занятия в спортивном клубе по циклическим видам спорта будут востребованными. Доказано, что 95% пользователей Интернета, ищут информацию с помощью поисковых систем, около 65% делают это каждый день. Технологии интернет – маркетинга дают возможность пользователю получить необходимую информацию о деятельности спортивного клуба циклических видов спорта и при желании записаться на тренировки. Однако в связи с растущей конкуренцией в спортивной отрасли посетитель не сразу может найти нужный ему клуб, а сам клуб может потерять или вовсе не получить потенциального клиента. Поэтому возникает необходимость изучить различные интернет-стратегии, которые могут помочь как руководителям клуба, так и возможным клиентам.

Методы

Исследование проводилось среди 5 ведущих спортивных клубов циклических видов спорта г. Москвы. Была проанализирована маркетинговая интернет-стратегия следующих клубов: Corsac sport, Goldfinch, GoSport, Pro Trener, Soulmate Sport Club. Для понимания происходящих процессов и явлений, влияющих на продвижение спортивного клуба циклических видов спорта, в статье использовался аналитический метод исследования.

Результаты

Для продвижения клуба по циклическим видам спорта были рассмотрены инструменты цифрового маркетинга [11]. Контент-маркетинг представляет собой планомерную и постоянную работу по созданию и распространению интересного и полезного контента для целевой аудитории. В конечном итоге контент-маркетинг даёт:

– экспертный статус; проведение специалистами клуба онлайн-тренировок; во время показа происходит подробный разбор техники бега и передвижения на лыжах, даются рекомендации по сервису подготовки лыж и правильному подбору спортивного инвентаря; чем больше клуб делится опытом, тем больше людей воспринимают его в качестве высокопрофессионального;

– повышение значимости сайта для поисковых систем; размещение статей на такие темы, как построение годичного цикла тренировок, подготовка к основным и второстепенным стартам, интервью с чемпионами, разбор вопросов восстановления после соревнований, спортивное питание способствует задержанию посетителей на сайте;

– привлечение клиентов; люди, ведущие активный образ жизни, хотят заниматься в авторитетном и высокопрофессиональном клубе;

– капитализация; позволяет привлечь клиентов в клуб, благодаря размещённому один раз информационному материалу [3,4,12].

Пример успешного контента спортивного клуба «Goldfinch» можно посмотреть на рис. 1.

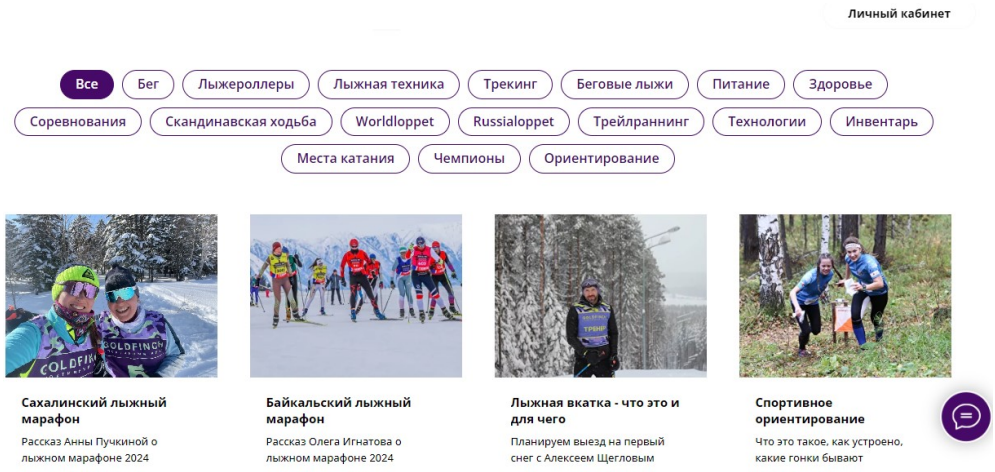


Рис. 1. Контент спортивного клуба «Goldfinch»

Перечислим существующие варианты распространения контента:
– сайт, блог;
– социальные сети;
– тематические порталы;
– Email-рассылка.

Поисковый маркетинг (SEM) – это комплекс мероприятий, направленный на увеличение посещаемости сайта, продвижение информации в поисковых системах и на интернет-сервисах. Основные направления поискового маркетинга:
– поисковая оптимизация (SEO);
– контекстная реклама (SEA).

Поисковая оптимизация (SEO) – это комплекс мер внутренней и внешней оптимизации для поднятий позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определённым запросам пользователей с целью увеличения трафика, потенциальных клиентов и последующей монетизации этого трафика [2,6,12]. Для того чтобы сайт спортивного клуба находили потенциальные клиенты необходимо использовать ключевые слова, связанные с циклическими видами спорта и уделять внимание локализации SEO, например: «спортивные клубы по циклическим видам спорта в Москве». Ниже приведен пример SEO главной страницы сайта клуба циклических видов спорта «GoSport» (рис. 2).

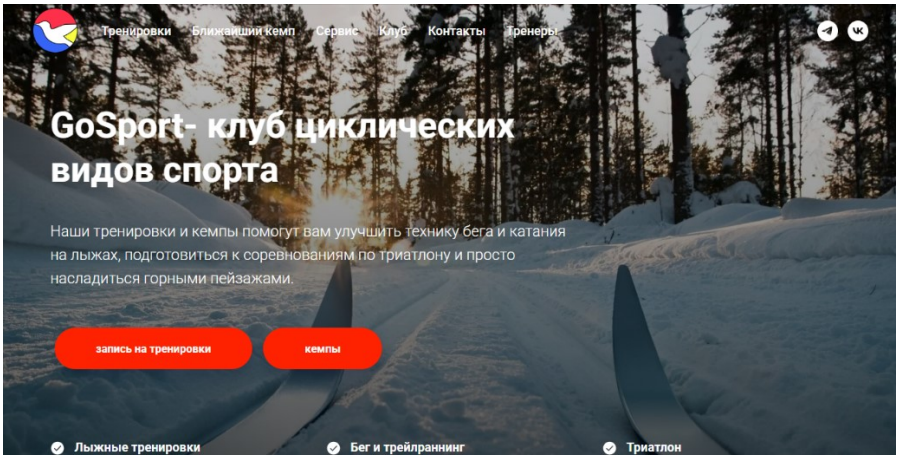


Рис. 2. Главная страница сайта клуба циклических видов спорта «GoSport»

Поисковая оптимизация (SEO) имеет следующие преимущества:
– доступная цена;
– долгосрочный накопительный эффект;
– высокое качество трафика.

Сегодня SEO-оптимизация для спортивных клубов по циклическим видам спорта – это важная маркетинговая стратегия для привлечения клиентов и узнаваемости бренда [5,10]. Факторы, способствующие успешному SEO сайта спортивного клуба:
– отсутствие технических ошибок;
– высокая скорость загрузки;
– ясность;
– кнопки CTA;
– сезонность;
– сопоставимые функции с конкурентами;
– оптимизация запросов;
– привязка к региону;

– наличие отзывов;
– портфель услуг;
– добавление информационных запросов.

Выделим методы и приемы SEO для спортивного клуба по циклическим видам спорта (табл. 1).

Таблица 1

Методы и приемы SEO для спортивного клуба по циклическим видам спорта

Название	Описание	Пример
Выбор ключевых слов	Выбор и анализ ключевых слов	Клуб циклических видов спорта в Москве
Оптимизация контента	Разработка уникального контента	Статьи о преимуществах занятиями циклическими видами спорта, о важности систематического тренировочного процесса
Внутренняя оптимизация	Работа над изменениями структуры сайта	Настройка внутренней перелинковки с разными видами спортивной подготовки
Создание бэклинков	Привлечение ссылок на сайт спортивного клуба с других сайтов	Размещение статьи о спортивном клубе по циклическим видам спорта на тематически связанных ресурсах
Мониторинг позиций	Проверка позиций сайта в поисковых системах	Исследование движения позиций сайта спортивного клуба в поисковой системе выдаче
Аналитика и отчеты	Сбор и анализ данных о посещаемости сайта, новых клиентах и другое	Составление отчёта по эффективности SEO- стратегии для спортивного клуба

Контекстная реклама – это объявления в поисковой выдаче Яндекса и Google, которые имеют персональные настройки показа с учётом запросов и web- истории пользователей. Объявления показываются исходя из настроек таргетинга, по ключевым словам, заданными рекламодателями. Спортивный клуб по циклическим видам спорта может использовать социальные сети как средство для продвижения бренда и привлечения клиентов. Пример использования социальной сети ВКонтакте спортивным клубом по циклическим видам спорта «Corsac Sport» (рис. 3).

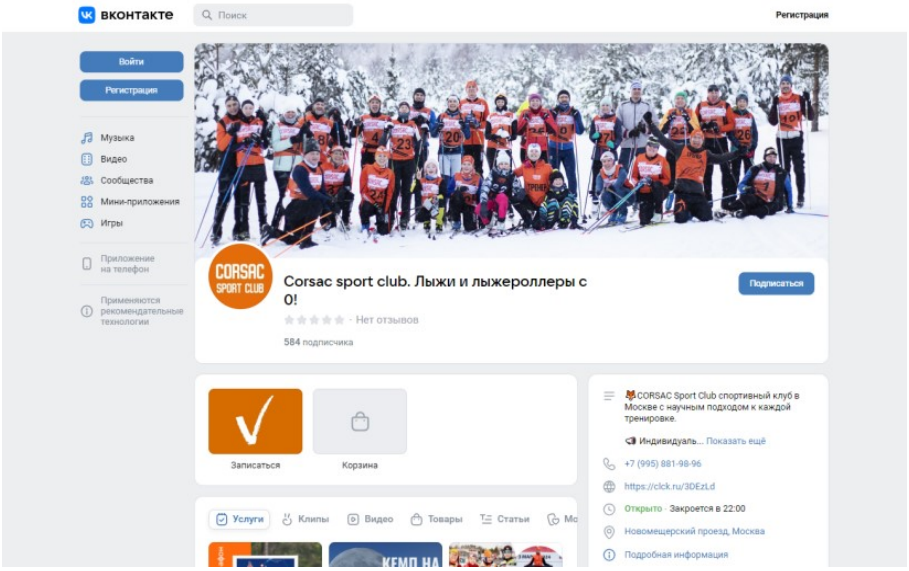


Рис. 3. Страница ВКонтакте спортивного клуба «Corsac Sport»

Социальные сети ВКонтакте и Telegram являются одними из самых популярных сетей в России [8]. В табл. 2 приведено количество подписчиков, занимающихся в спортивных клубах г. Москва.

Таблица 2

Количество подписчиков социальных сетей ВКонтакте и Telegram спортивных клубов по циклическим видам спорта г. Москва

Название клуба	Количество человек	
	ВКонтакте	Telegram
Corsac sport	584	324
Goldfinch	130	1129
GoSport	542	178
Pro Trener	172	1210
Soulmate sport club	407	461

Возможности социальных сетей:
– создание контента: публикация профилей спортсменов, основных моментов тренировок, контента за кадром с тренировок и соревнований;
– ознакомление с мероприятиями: информирование аудитории спортивного клуба об акциях, конкурсах, встречах с известными спортсменами и других событиях;

– налаженная обратная связь: обсуждение новостей в комментариях, общение членов клуба между собой;

– создание сообщества: создание в социальных сетях сообщества вокруг клуба способствует укреплению связи между членами клуба.

Обсуждение

Сегодня маркетинг по электронной почте, ввиду появления современных сервисов рассылок, переживает новый виток развития. Email-маркетинг – «это рассылка информации людям по электронной почте, которые согласились получать этот контент» [7]. Email-маркетинг решает такие задачи спортивных клубов по циклическим видам спорта как повышение конверсии, ознакомление клиентов с новостями, способствуют более тесному общению. В наши дни проблема измерения эффективности интернет-маркетинга имеет первостепенное значение. Спортивный клуб по циклическим видам спорта должен пройти через следующие шаги при выстраивании системы аналитики:

– что измерять;

– как измерять;

– какие выводы сделать;

– какие конкретные решения принять;

– как применять изменения.

Аналитика и мониторинг спортивного клуба по циклическим видам спорта состоит из:

– установка системы аналитики для контроля посещаемости и поведения клиентов;

– анализ эффективности маркетинговых кампаний;

– мониторинга позиций в поисковых системах для корректировки стратегии SEO;

– применение отчётов аналитики для принятия решений по улучшению результатов продвижения [1,9].

Заключение

Рассмотренные в статьи стратегии интернет- маркетинга, применяемые спортивными клубами по циклическим видам спорта (Corsac sport, Goldfinch, GoSport, Pro Trener, Soulmate Sport Club), способствуют формированию целевой аудитории и помогают значительно повысить эффективность маркетинга в спортивной сфере. Таким образом, выдвинутая в данной работе гипотеза соответствует действительности. Исследуемые в данной работе виды цифрового маркетинга способствуют значительному продвижению спортивного клуба по циклическим видам спорта. Данные способы продвижения являются взаимосвязанными компонентами интернет-маркетинга. В наши дни цифровые технологии дают возможность спортивным клубам по циклическим видам спорта применять методы интернет-маркетинга для своего профессионального роста. Описанные выше основные виды деятельности интернет-маркетинга имеют очевидную практическую значимость, следовательно, их необходимо использовать в работе спортивного клуба для развития его стабильного и экономически успешного положения.

Литература

1. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: Учебник для бакалавров // М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 346 с.

2. Гавриков А.В., Давыдов В.В., Федоров М.В. Digital-маркетинг. Главная книга интернет маркетолога // М: АСТ, 2023. – 480 с.

3. Интернет-маркетинг [Электронный ресурс]. URL: https://studfiles.net/preview/4436922/page:2/.

4. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс // М.: Издательский дом «Вильямс», 2015. – 809 с.

5. Ли О. Продающий контент. Как связать контент-маркетинг, SEO и социальные сети в единую систему // М.: Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2013.

6. Маркетинг 2024: главные тренды и неочевидные наблюдения [Электронный ресурс]. URL: https://rb.ru/opinion/marketing-2024/?ysclid=lwlut4154e380771550.

7. Нагорный М.А. Методы повышения эффективности интернет-маркетинга в сфере строительства // Практический маркетинг. – 2023. – № 6. – С. 3-7.

8. Румянцев Д. Продвижение бизнеса в ВКонтакте. Быстро и с минимальными затратами // СПб.: Издательство Питер, 2014.

9. Шевченко Д.А. Цифровой маркетинг: обзор каналов и инструментов // Практический маркетинг. – 2019. – № 10. – С. 29-37.

10. Li F., Larimo J., Leonidou L.C. Social media marketing strategy: definition, conceptualization, taxonomy, validation, and future agenda // J. of the Acad. Mark. Sci. – 2021. – V. 49. – P. 51-70.

11. Xu Lili. Soufun Network Marketing Strategy Study // Beijing: Beijing University of Architecture, 2014.

12. Zeng Yang. Comparative analysis of Internet marketing and traditional distribution of marketing information // Heilongjiang Shi Zhi, 2013. – № 15. – 330 p.

УДК 321.013

А.О. Никитенко

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ НЕРАВНОМЕРНОСТИ И ПОСТРОЕНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СГЛАЖИВАНИЕМ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

A.O. Nikitenko

ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING TERRITORIAL UNEVENNESS AND CONSTRUCTING A MANAGEMENT MECHANISM FOR SMOOTHING INTERREGIONAL SOCIAL AND ECONOMIC DIFFERENTIATION

Ключевые слова: региональная экономика, социально-экономическая неравномерность, асимметрия, территориальная дифференциация, методика выравнивания, эталонные отклонения, развитие территории, региональная политика, выравнивание дифферентов.

Keywords: regional economy, socio-economic unevenness, asymmetry, territorial differentiation, alignment methodology, reference deviations, territorial development, regional policy, alignment of differences.

Цель: исследовать управление развитием субъектов и координацию процессов социально-экономической динамики в системе регионального менеджмента. Обсуждение: представлены организационно-методические аспекты оценки территориальной неравномерности подходы к построению механизма управления сглаживанием межрегиональной социально-экономической дифференциации в рамках реализации соответствующей модели политики развития регионов, территорий. В качестве социально-экономических параметров для оценки уровня межрегиональной дифференциации были отобраны следующие: численность населения; объем жилищного строительства; объем инвестиций в основной капитал; ожидаемая продолжительность жизни при рождении; численность населения с доходом ниже прожиточного минимума; пассажирооборот общего пользования (железнодорожный транспорт) и др. Результаты: были предложены элементы научно-практической и организационно-методической новизны, касающиеся аналитического и проектного обеспечения стратегических программ регионального планирования и социально-экономического целеполагания.

Purpose: to study the management of the development of subjects and the coordination of socio-economic dynamics processes in the regional management system. Discussion: organizational and methodological aspects of assessing territorial unevenness are presented, as well as approaches to building a management mechanism for smoothing interregional socio-economic differentiation within the framework of implementing an appropriate policy model for the development of regions and territories. The following socio-economic parameters were selected to assess the level of inter-regional differentiation: population size; the volume of housing construction; the volume of investments in fixed assets; life expectancy at birth; the number of people with incomes below the subsistence level; public passenger traffic (rail transport), etc. Results: elements of scientific, practical, organizational and methodological novelty related to the analytical and design support of strategic regional planning programs and socio-economic goal-setting were proposed.

Электронный адрес: Nikitenko.a14@gmail.com

Введение

Объективная необходимость модернизации механизма реализации выравнивающей модели региональной политики социально-экономического развития субъектов, обусловленная нарастанием явлений асимметричности, поляризованности активизацией процессов углубления межрегиональной социально-экономической дифференциации по широкому спектру критериев и индикаторов предполагает выработку новых подходов и режимов использования организационно-экономических инструментов сглаживания проявлений территориальной неравномерности.

Методы

Исследуя ретроспективу российских исследований по вопросу выбора рациональной методики установления глубины межрегиональной социально-экономической дифференциации, мы пришли к выводу, что весь массив методических разработок можно сгруппировать по следующим блокам: выявление глубины дифференциации на основе экспертных методов и оценок; идентификация асимметричности по одному или группе показателей; установление степени неравномерности за счет многомерных сравнений (с использованием экономико-математических методов, рейтингования), а также иных способов свертки локальных показателей (прежде всего, индексный метод, сведение разрозненных данных к комплексознаным числам, нормирование и т.д.) [5,7,8,9,11]. Для нашего исследования за методическую основу примем аналитический прием расчета отклонений темпов прироста универсально-базовых социально-экономических показателей (имеющихся во всех стратегиях регионального развития субъектов ЦФО) от эталонного значения [1,3]. При этом в качестве эталонного уровня примем плановый уровень темпа прироста для аналогичных показателей федерального уровня. По исчисленным отклонениям в завершении можно будет проводить группировку регионов ЦФО. Этап фактической выборки оценочных параметров идентифицировал серьезные различия в формировании их перечня в каждом регионе и создал дополнительные трудности в проведении запланированных аналитических процедур. В итоге нами отобрана система параметров, которые встречаются в документах стратегического социально-экономического развития всех субъектов ЦФО, и которые корреспондируются с аналогичными в документах федерального уровня [4,6,10]. В качестве социально-экономических параметров для оценки уровня межрегиональной дифференциации были отобраны следующие:

– численность населения, тыс. чел;

– ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет;

– численность населения с доходом ниже прожиточного минимума, тыс. чел.;

– объем жилищного строительства, млн кв. м;

– численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, в т.ч. индивидуальных предпринимателей (ИП), млн чел.;

– номинальное значение ВРП, млн р. (сопоставляется с ВВП);
– среднегодовое значение реальных располагаемых денежных доходов населения, тыс. р.;
– объем инвестиций в основной капитал, млн р.;
– пассажирооборот общего пользования (ж/д транспорт), млрд пасс-км;
– затраты на исследования и разработки, млрд р. [2].

Результаты

Мы определили границы диапазонов фактических отклонений темпов прироста социально-экономических параметров от эталонных, затем провели скоринговую конвертацию фактических отклонений темпов прироста социально-экономических параметров развития регионов в систему баллов и в конце составили итоговое распределение регионов ЦФО (без г. Москва и Московской области) по четвертям декартовой системы координат (рис. 1).

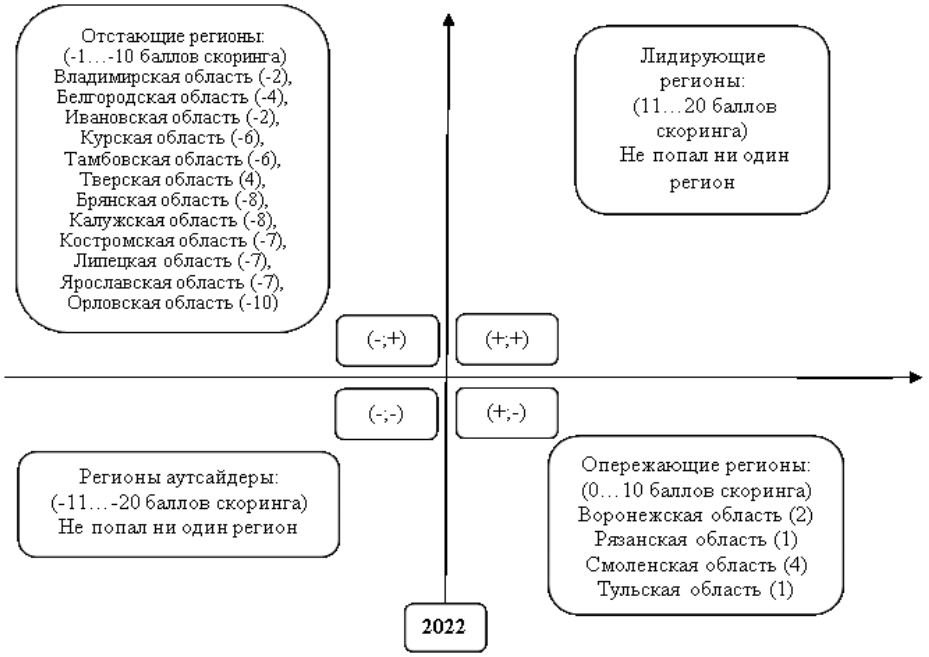


Рис. 1. Итоговое распределение регионов ЦФО (без г. Москва и Московской области) по четвертям декартовой системы координат, характеризующее межрегиональную дифференциацию в 2022 году (авторский результат)

На наш взгляд, снижение межрегиональных дифферентов является по природе социально-экономической проблемой, а по своему управленческому типу носит заметный координационный характер, подразумевающий способность регионов подойти к балансированию межтерриториальных пропорций. Следовательно, в основе координационного механизма может лежать институция с соответствующими функциями (рис. 2).

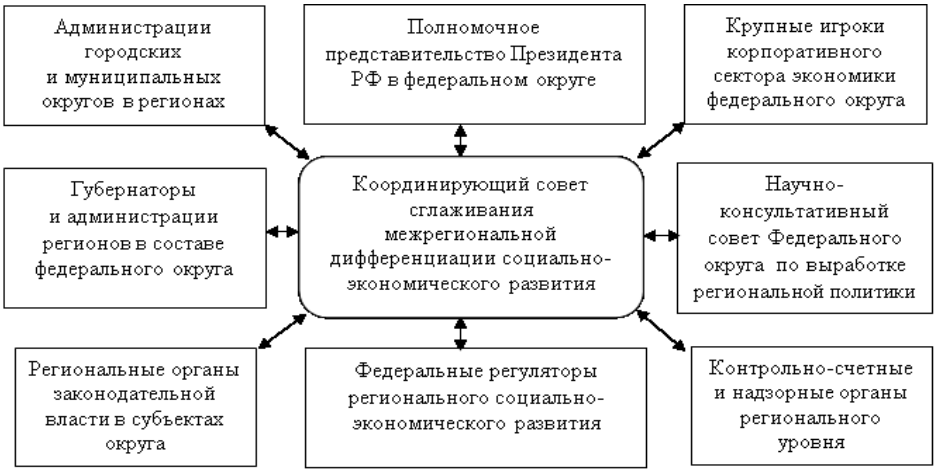


Рис. 2. Окружение координационной структуры в составе соответствующего механизма снижения межрегиональной неравномерности социально-экономического развития (разработано автором)

В основе выделения координационного механизма снижения межрегиональных социально-экономических дифферентов лежит сложившееся распределение полномочий в сфере реализации выравнивающей региональной политики развития территорий, из которого следует, что присутствует иерархическая соподчиненность, но нет координирующих звеньев между различными уровнями (табл. 1).

Таблица 1

Распределение полномочий между административными уровнями управления региональными субъектами в сфере вопросов снижения социально-экономической дифференциации (разработано автором)

Административный уровень	Основные полномочия	Признанные управленческие результаты
Уровень федерации	Формирование общих принципов, направлений и механизмов реализации императивов региональной и пространственной политики развития страны. Выработка общих подходов к управлению регионами, выравниванию уровня их социально-экономического развития, организация и контроль бюджетного процесса в регионах	Разработана, ратифицирована и действует система доктринальных документов стратегического развития (стратегии, основы политики) регионов, утверждены основы управления социально-экономическим и пространственным развитием субъектов
Уровень федерального округа	Координация и синхронизация темпов и направлений социально-экономического развития регионов, входящих в округ. Представительство регионов на федеральном уровне и адресное решение сложных проблем регионального развития	Интеграция стратегических планов социально-экономического развития регионов, осуществление патронажа над реализацией федеральных проектов в субъектах
Уровень субъекта федерации	Стратегирование долгосрочных целей социально-экономического развития региона, программно-целевое и проектное наполнение управленческого контура, согласование и консолидация программ социально-экономического развития	Стратегии, прогнозы и программы социально-экономического развития регионов, система мониторинга параметров социально-экономической динамики, региональные инвестиционные проекты

В качестве эталонных значений при расчете межрегиональной дифференциации мы используем не абсолютные значения ключевых показателей социально-экономического развития, а темпы их прироста, указанные в федеральных документах на соответствующие периоды времени. Данное положение является ключевой особенностью нашего подхода.

Обсуждение

В рамках системных мероприятий комплексного характера по снижению глубины социально-экономической дифференциации регионов ЦФО нами были разработаны примерные направления коррекции (табл. 2) и более детальные мероприятия, применимые для определенной степени отклонений социально-экономических параметров от эталонного уровня.

Таблица 2

Вербальная интерпретация значений тепловой матрицы по результатам анализа дифференциации темпов прироста основных социально-экономических параметров развития регионов ЦФО (разработано автором)

Значение матрицы	Краткая интерпретация	Принципиальные варианты реагирования и коррекции
	Максимально негативное отклонение от эталона	Оперативное реагирование и выявление причин резкого отклонения, реализация пакета мероприятий оперативного реагирования
	Среднее негативное отклонение от эталона	Замедление негативных тенденций, мягкий выход из критических значений и минимизация вероятности падения до крайне негативного уровня
	Минимальное негативное отклонение от эталона	Контроль и анализ аналитических данных в разрезе муниципальных образований (ежемесячные сопоставления)
	Любое положительное отклонение от эталона	Социальные опросы для идентификации позитивных тенденций, выявление и систематизация лучших практик

Мы предлагаем использовать метод тепловой матрицы, который является контрольным инструментом оценки эффективности проводимой политики выравнивания. Матрица имеет ключевое преимущество, раскрывает степень и глубину отклонений переменных; степень отклонений возможно отследить по числу параметров (с негативным отклонением), а глубину по интенсивности цветового окрашивания (табл. 3).

Таблица 3

Тепловая карта отклонений социально-экономических параметров развития регионов ЦФО от эталонного уровня в 2022 году (разработка автора)

Регион	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Белгородская область										
Брянская область										
Владимирская область										
Воронежская область										
Ивановская область										
Калужская область										
Костромская область										
Курская область										
Липецкая область										
Орловская область										
Рязанская область										

Окончание таблицы 3

Регион	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Смоленская область										
Тамбовская область										
Тверская область										
Тульская область										
Ярославская область										

Цифровые обозначения к табл. 2: цифра 1 – это численность населения, тыс. чел; цифра 2 – это ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет; цифра 3 – это численность населения с доходом ниже прожиточного минимума, тыс. чел.; цифра 4 – это объем жилищного строительства, млн кв. м; цифра 5 – это численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, в т.ч. индивидуальных предпринимателей (ИП), млн чел.; цифра 6 – это номинальное значение ВРП, млн р. (сопоставляется с ВВП); цифра 7 – это среднегодовое значение реальных располагаемых денежных доходов населения, тыс. р.; цифра 8 – объем инвестиций в основной капитал, млн р.; цифра 9 – пассажирооборот общего пользования (ж/д транспорт), млрд пасс-км.; число 10 – это затраты на исследования и разработки, млрд р.

Когда кроме текущих регулярных задач, деятельность ответственных органов субфедеральной власти включает в свою работу систему мер по выравниванию социально-экономического благополучия населения, балансирования параметров социально-экономической сферы (табл. 4).

Таблица 4

Инструментальный конструктор мероприятий в рамках сокращения межрегиональной социально-экономической дифференциации на основе составления тепловой матрицы отклонений ключевых параметров

Значения матрицы	Характеристика мероприятий
	1. Аудит стратегических задач и целей регионального уровня, их соответствие федеральному плану
	2. Внедрение оперативных программных мероприятий для устранения кризисных явлений в региональной экономике
	3. Анализ ограничений и препятствий, влияющих на достижение социально-экономических целей, их корректировка в соответствии со сложившимися условиями
	1. Ревизия объемов финансирования и ритмичности реализации запланированных мероприятий
	2. Координация работы органов регионального управления на всех уровнях для устранения критических ситуаций
	3. Узконаправленная целевая реализация оперативных программ
	1. Еженедельные отчеты о состоянии социально-экономического развития региона на предмет цикличности результатов (цикл роста/падения)
	2. Составление карты критических точек (по сферам, демонстрирующим негативные тенденции)
	1. Оценка позитивного влияния на социально-экономические процессы, распространение синергетического эффекта на другие сферы
	2. Фиксирование положительного результата, как успешного опыта

Таким образом, практика регионального управления может быть расширена возможностями оперативного реагирования [12,13].

Заключение

По итогам экспериментальной апробации рекомендаций для сглаживания межрегиональной социально-экономической дифференциации рекомендуется:

– применять схему нормативного анализа институциональной среды осуществления выравнивающей политики социально-экономического развития регионов по федеральным округам в контексте изучения предпосылок формирования инструментальной концепции сглаживания межрегиональной дифференциации;

– использовать методический подход по анализу и оценке межрегиональной дифференциации регионов по темпам их социально-экономического развития, основанный на схеме расчета отклонений от эталона и системы скоринговых оценок и оценочно-интерпретационных шкал;

– учитывать результаты моделирования структуры валового регионального продукта субъектов Центрального федерального округа и идентифицированные межрегиональные различия в факторах его формирования, а также аналитические выводы о глубине межрегиональной дифференциации этих территорий по индикаторам бюджетной автономии;

– внедрять специальную инструментальную концепцию сглаживания межрегиональной социально-экономической дифференциации и использовать при этом организационно-методический комплекс для её реализации.

Литература

1. Аликаева М.В. Совершенствование управления пространственной поляризацией социально-экономического развития региона: монография / М.В. Аликаева, Л.О. Асланова, Д.А. Карашаева // Нальчик: Каб.-Балк. Ун-т., 2018. – 101 с.

2. Антипин И.А. Региональное стратегическое планирование и управление: теоретические и методологические основы: монография // Екатеринбург: Изд-во УГЭУ, 2021. – 237 с.

3. Батракова Л.Г. Инновационное развитие регионов России по модели «тройной спирали» // Социально-экономические исследования, 2020. – № 3. – С. 67-80.

4. Бондаренко В.А. Нацеленность региональной социально-экономической политики на инновационное развитие: зарубежный опыт и российские реалии / В.А. Бондаренко, А.А. Воронов, А.А. Максаев, Н.В. Полуянова // Евразийский юридический журнал, 2020. – № 5. – С. 471-473.

5. Гатаулин Р.Ф. Сущность, специфика и основные факторы поляризации территориальных систем / Р.Ф. Гатаулин, А.Г. Каримов, С.Ш. Аслаева // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 4-2. – С. 339-343.

6. Гончарова Е.В. Инновационное развитие регионов России с помощью малых предприятий / Е.В. Гончарова, М.К. Старовойтов, Я.М. Старовойтова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – Т. 7. – № 11. – С. 12-18.

7. Грудцына Л.Ю. Правовые основы обеспечения национальной экономической безопасности на примере оценки социально-экономической асимметрии субъектов РФ // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. – 2023. – № 12. – С. 173-183.

8. Дупленко Н.Г. Асимметрия потенциала социально-экономического развития муниципальных образований региона на примере Калининградской области / Н.Г. Дупленко, Л.В. Пурыжова // Молодой ученый. – 2014. – № 19.1. – С. 19-24.

9. Меркулова Е.Ю. Инструменты и методы оценки социально-экономической асимметрии развития муниципальных образований региона / Е.Ю. Меркулова, П.А. Попов // Вестник ТГУ. – 2011. – № 1. – С. 210-218.

10. Сафонов В.В. Развитие региональной социально-экономической системы в условиях территориальной асимметрии // Автореферат…к.э.н. Ростов-на-Дону, 2013. – 25 с.

11. Чуракова М.М. Метод оценки асимметрии социально-экономического развития региона // Прикладные вопросы точных наук. – 2017. – № 2. – С. 15-19.

12. Chislett W. Forty years of democratic Spain Political, economic, foreign policy and social change [Electronic resource]. URL: https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2021/11/wp1-2018-chislett-forty-years-democratic-spain.pdf.

13. Prota F., Viesti G., Bux M. The Contribution of European Cohesion Policy to Public Investment // [Electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/342278399_The_Contribution_of_European_Cohesion_Policy_to_Public_Investment.

УДК 338.2

С.М. Никоноров, В.А. Морозов, В.Г. Попова

ОСОБЕННОСТИ И ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ

S.M. Nikonorov, V.A. Morozov, V.G. Popova

FEATURES AND INFLUENCE OF PUBLIC ADMINISTRATION ON PROJECT ACTIVITIES IN DIFFERENT COUNTRIES

Ключевые слова: государственное управление, проектная деятельность, государственно-частное партнерство, финансирование, устойчивое развитие, административные процедуры, государственная поддержка, социологические факторы, культурные факторы.

Keywords: public administration, project activities, public-private partnership, financing, sustainable development, administrative procedures, government support, sociological factors, cultural factors.

Цель: проанализировать особенности и влияние государственного управления на проектную деятельность. Обсуждение: государственное управление оказывает значительное влияние на проектную деятельность в разных странах. Это влияние может варьироваться в зависимости от политической, экономической и культурной среды. Проектная деятельности в государственном управлении распространяется на реализацию инфраструктурных проектов (строительство дорог, мостов, зданий), разработку и внедрение социальных программ (медицинские услуги, образование), экологические проекты (озеленение, мониторинг состояния окружающей среды), IT-инициативы для цифровизации государственных услуг и другое. Результаты: был сделан вывод о том, что государственное управление в проектной деятельности требует комплексного подхода, включающего взаимодействие различных заинтересованных сторон и использование современных инструментов управления. Это позволяет создавать устойчивые и эффективные проекты, отвечающие актуальным вызовам и потребностям общества.

Purpose: to analyze the features and impact of public administration on project activities. Discussion: public administration has a significant impact on project activities in different countries. This influence can vary depending on the political, economic, and cultural environment. Project activities in public administration extend to the implementation of infrastructure projects (construction of roads, bridges, buildings), the development and implementation of social programs (medical services, education), environmental projects (landscaping, environmental monitoring), IT initiatives for the digitalization of public services, and more. Results: it was concluded that public administration in project activities requires an integrated approach, including the interaction of various stakeholders and the use of modern management tools. This allows us to create sustainable and effective projects that meet the current challenges and needs of society.

Электронный адрес: nico.73@mail.ru, mva55.00@mail.ru, vgpopova@yandex.ru

Введение

Государственное управление в системе проектной деятельности играет ключевую роль в обеспечении эффективного выполнения социальных и экономических задач, а также в реализации стратегии устойчивого развития страны. Оно включает в себя: планирование, организацию, контроль, оценку проектной деятельности. Основные аспекты государственного управления в проектной деятельности включают: определение стратегии и приоритетов (разработка стратегий в рамках государственных программ и инициатив, установление приоритетов в проектной деятельности с учетом социально-экономических условий и потребностей населения); планирование (создание проектной документации, которая включает цели, задачи, ресурсы и сроки реализации проектов, установление критериев успеха и механизмов мониторинга и оценки); организация (формирование проектных команд, назначение ответственных лиц и распределение ресурсов); взаимодействие с различными уровнями власти, частными структурами и гражданским обществом); финансирование (привлечение бюджетных и внебюджетных средств для реализации проектов, разработка механизмов финансирования, включая государственно-частное партнерство); мониторинг и оценка (проведение регулярного мониторинга реализации проектов, оценка достигнутых результатов и их соответствие заявленным целям, корректировка проектов на основе полученных данных и анализа); инновации и качество (внедрение современных технологий и методов управления проектами для повышения качества и эффективности, использование информационных систем для управления проектами); участие граждан (учет мнений и потребностей граждан в процессе проектирования и реализации проектов, проведение общественных обсуждений и вовлечение граждан в процесс принятия решений) [1,7].

Проектная деятельности в госуправлении распространяется на реализацию инфраструктурных проектов (строительство дорог, мостов, зданий), разработку и внедрение социальных программ (медицинские услуги, образование), экологические проекты (озеленение, мониторинг состояния окружающей среды), IT-инициативы для цифровизации государственных услуг и другое. Важно отметить, что государственное управление в проектной деятельности требует комплексного подхода, включающего взаимодействие различных заинтересованных сторон и использование современных инструментов управления. Это позволяет создавать устойчивые и эффективные проекты, отвечающие актуальным вызовам и потребностям общества [8].

Методы

При написании статьи были использованы следующие методы: анализ, сравнение, конкретизация, обобщение, дедукция, индукция. Были изучены литература и документы.

Результаты

Государственное управление оказывает значительное влияние на проектную деятельность в разных странах. Это влияние может варьироваться в зависимости от политической, экономической и культурной среды. Рассмотрим несколько ключевых аспектов этого взаимодействия [6]. Необходимо начать с вопросов регулирования и законодательство, поскольку в некоторых странах существующая законодательная база поддерживает проектную деятельность через достаточно лояльные правила и нормы (например, в США). В других странах жесткие регуляции могут затруднять реализацию проектов (например, в некоторых странах Европы). Вместе с тем наличие или отсутствие эффективных стандартов и норм также может влиять на

качество и скорость выполнения проектов. Проблемы государственное финансирование проектов часто является ключевым фактором успеха. В странах с развитой экономикой (например, в скандинавских странах) государство может активно инвестировать в инновационные проекты. В странах с ограниченным бюджетом проекты сталкиваются с проблемами привлечения необходимых средств, что может тормозить их реализацию. Здесь важную роль играют и административные процедуры. Комплексность административных процедур и бюрократия могут значительно влиять на проектную деятельность. В некоторых странах (например, в Германии) эффективные административные процессы способствуют быстрому утверждению и реализации проектов. В других странах (останавливаясь на некоторых развивающихся регионах) чрезмерная бюрократия может тормозить реализацию проектов. Для рассматриваемой темы необходима политическая поддержка, поскольку политическая стабильность и поддержка власти играют важную роль. Фокус на определенные инициативы и проекты со стороны правительства может помочь привлечь к ним внимание и ресурсы. В странах с нестабильной политической ситуацией проекты могут сталкиваться с непредсказуемыми изменениями, что негативно сказывается на их реализации. В этом контексте важно кадровое обеспечение и компетенции, так как государственные кадровые резервы и программы подготовки специалистов влияют на качество проектного управления. В странах с высоким уровнем образовательных учреждений и подготовки квалифицированных специалистов (например, в Канаде) проекты, как правило, реализуются более успешно. В развивающихся странах зачастую наблюдается нехватка необходимых навыков и компетенций, что сказывается на качестве выполнения проектов. Кроме этого, необходимо взаимодействие с частным сектором, поскольку партнерство между государственными структурами и частными компаниями (модель государственно-частного партнерства) может значительно способствовать развитию проектной деятельности. В некоторых странах эта модель хорошо развита и поддерживается государством. В других случаях недостаточное сотрудничество может привести к недостаточному финансированию и проблемам в реализации проектов. Кроме того, следует учитывать культурные и социологические факторы, поскольку культурные традиции и социальные нормы также влияют на проектное управление. В странах с высоким уровнем доверия и сотрудничества между группами населением проекты могут реализовываться более эффективно. В обществах с низким уровнем доверия, внутренними конфликтами или высокими уровнями коррупции проектная деятельность может столкнуться с серьезными препятствиями. Таким образом, влияние государственного управления на проектную деятельность в разных странах является многоаспектным и зависит от множества факторов, включая политическую и экономическую ситуацию, культурные особенности и степень взаимодействия между различными секторами [3,11,12].

Проектная деятельность в различных странах может существенно различаться в зависимости от социально-экономических, культурных и правовых факторов. Коротко рассмотрим некоторые особенности проектной деятельности в разных странах без участия государственного управления. Рассматривая страны Скандинавии (Швеция, Норвегия) необходимо отметить превалирующий подход к проектам, основанный на концепциях устойчивого развития и социальной ответственности. Здесь часто применяется метод Agile и Scrum в проектах, который позволяет командам гибко реагировать на изменения. Этому способствует высокий уровень доверия между участниками проектов в самоорганизации команд и снижении необходимости государственного регулирования. В США ведущая роль частного сектора и большой опыт стартапов способствуют активному развитию инновационных проектов. В этой стране часто используется подход Lean Startup, акцентирующий внимание на минимизации затрат и быстром тестировании идей. Наличие разнообразия культур и высокое внимание к коммуникации между участниками также играют важную роль в успешности проектов. В Германии проектная работа в индустрии характеризуется четким планированием и долгосрочной ориентацией, где сильные профессиональные ассоциации и организации поддерживают стандарты проектного управления и обмен опытом. Кроме того, отмечается эффективное сотрудничество между различными секторами экономики (например, в образовании и промышленности) способствует успешной реализации проектов. Говоря о Японии, следует выделить в основе проектных работ принципы Kaizen (непрерывного улучшения) и уникальные методологии, такие как Toyota Production System, широко применяются в проектной деятельности. Для данного случая отмечается существенное внимание к деталям и качеству на всех этапах реализации проектов, а также повышенное внимание к командной работе и консенсусному принятию решений. Если обращаться к опыту Австралии, то здесь проявляется разнообразие методов реализации проектов, включая использование гибких подходов и классических фазовых моделей. Кроме того, сильное внимание уделяется экологической устойчивости и социальной ответственности проектов. Важно отметить активное вовлечение местных сообществ в процесс проектирования и реализации, особенно в отношении проектов, затрагивающих природные ресурсы. Нельзя не сказать и об Индии, поскольку проекты часто инициируются на местном уровне, с акцентом на решение локальных проблем. Большое значение в этом имеет адаптивность подходов и использование местных ресурсов и технологий, а также часто наблюдается высокая степень инноваций при ограниченных ресурсах. Эти особенности демонстрируют, что проектная деятельность может успешно развиваться и без активного участия государственного управления, если обеспечены необходимые условия для реализации проектов: поддержка сообществ, доступ к ресурсам и инфраструктуре, возможность инноваций и сотрудничества [2,5].

Перейдем к рассмотрению темы статьи, относительно групп государств на примере Ассоциации государств Юго-Восточной Азии. В большинстве стран АСЕАН проекты со смешанным финансированием продвигаются как дополнение к существующим госпрограммам или к частным проектам. Из 10 стран АСЕАН в пяти странах (Индонезия, Малайзия, Вьетнам, Таиланд и Филиппины) происходит активно применение смешанного государственно-частного финансирования проектов, но доля таких проектов в общем объеме годового ВВП очень мала и составляет менее 1%. Но это превышает общемировой показатель, так как во сем мире частные инвестиции в инфраструктурные проекты составляют всего 0,2% от мирового ВВП. По нашему мнению, именно слабость государственного управления очень часто является причиной неудач и основных проблем в реализации различных проектов на основе государственно – частного партнерства и концессионных соглашений. Например, в Индонезии был заморожен ряд проектов или полностью отменен именно из-за слабости госуправления проектной деятельностью. Все 10 стран АСЕАН можно условно разделить на две группы:

– 1-я группа – это страны с продвинутым институтом ГЧП (государственно-частного партнерства). Сюда можно отнести: Сингапур, Таиланд, Малайзию, Филиппины и отчасти Индонезию;

– 2-я группа – это страны с очень низким уровнем развития институтов ГЧП. Сюда можно отнести такие страны: Камбоджа, Бруней, Мьянма, Лаос и отчасти Вьетнам.

Индонезию и Вьетнам можно было бы отнести к странам со средним уровнем развития институтов ГЧП. Конечно, у стран из первой группы больше возможностей для привлечения различных кредитов, совместного финансирования инфраструктурных проектов (особенно это касается городской инфраструктуры). Правовая система стран первой группы

является системной, публичной и предсказуемой. Этих факторов уже становится достаточно для привлечения институциональных, стратегических и портфельных инвесторов. В странах второй группы государственно-частное партнерство все еще находится на ранней стадии развития и поэтому абсолютное большинство крупных инфраструктурных проектов финансируется за счет государственных фондов, включая кредиты. В меньшей мере применяются концессионные соглашения. Сами институциональные механизмы ГЧП в странах АСЕАН применяются и развиваются по-разному. В некоторых странах создаются специальные подразделения, а в других странах ГЧП является частью более крупного инвестиционного или государственного института. Например, на Филиппинах создан Центр ГЧП, который выступает в качестве единой службы для управления всеми процессами и проектами. Во Вьетнаме создано Управление ГЧП при Министерстве планирования и инвестиций, как универсальное подразделение, отвечающее за национальную координацию проектов ГЧП. В Индонезии за программы ГЧП отвечает сразу несколько ведомств, в том числе Агентство по планированию национального развития, Министерство финансов и другие министерства, чью деятельность координирует министерство по экономическим вопросам. Для ускорения реализации инфраструктурных проектов еще в 2014 году приступил к работе Комитет по политике предоставления инфраструктуры, который определяет список приоритетных национальных проектов и координирует их реализацию. Впрочем, такая разветвленная система и наличие нескольких ведомств, отвечающих за ГЧП, потенциально может привести к дублированию полномочий и к усложнению процедуры получения соответствующих разрешений и лицензий [9].

Обсуждение

Из стран СНГ лучше всего институты государственно-частного партнерства развиты в Узбекистане и в Казахстане, где уже есть целый портфолио реализованных проектов. В Азербайджане закон о ГЧП был принят только в конце 2022 года. В Беларуси очень хорошо прописана законодательная база о ГЧП в стране, но реализованных проектов нет или они не являются публичными. В Узбекистане за короткий срок достигли хороших результатов. Закон о ГЧП появился только весной 2019 года. За это время, по данным Министерства экономики и финансов Узбекистана, в формате ГЧП реализуются 662 проекта в самых разных сферах: от экологических и социальных до инфраструктурных. Только за первый квартал 2024 года в стране было подписано 25 соглашений по проектам ГЧП на общую стоимость порядка 285,8 млн долл. При этом среди концессионеров есть не только национальные, но и международные институциональные инвесторы. Например, в 2024 году запущен проект строительства и управления ветроэлектростанцией мощностью 200 МВт с системой хранения электроэнергии мощностью 100 МВт в Республике Каракалпакстан. Стоимость проекта составляет порядка 262,65 млн долл. Тендер на строительство выиграла саудовская компания ACWA Power.

Уже за 1000 перевалило число проектов ГЧП в Казахстане. По данным Министерства национальной экономики Казахстана, на 1-е марта 2023 г. заключено 1083 договора ГЧП на общую сумму 2141 млрд тенге (около 469,67 млрд р. по нынешнему курсу). В том числе 216 проектов находятся в инвестиционной стадии, 579 проектов в стадии эксплуатации. Примечательно посмотреть отраслевой срез по заключенным договорам ГЧП (таблица). В 2018 году Казахстанский Государственный Центр ГЧП получил аккредитацию Европейского Банка Реконструкции и Развития (ЕБРР), выступив в качестве разработчика и консультанта по проектам ГЧП. Отрадно отметить, что наметился устойчивы тренд на активное взаимодействие и обмен опытом развития ГЧП между Россией и странами ЕАЭС, СНГ, БРИКС, АСЕАН и ШОС. Именно такое взаимодействие может стать основой для трансграничных ГЧП проектов.

Таблица

Отраслевой срез по заключенным договорам в Республике Казахстан

Отрасли	Количество договоров ГЧП, шт.	Общая стоимость договоров, мрлд тенге
1. Образование	618	195,0
2. Здравоохранение и социальные услуги	194	414,0
3. Энергетика и ЖКХ	140	241,0
4. Культура и спорт	80	121,0
5. Другие отрасли экономики	26	331,0
6. Транспорт и инфраструктура	25	839,0
Итого	1083	2141,0

Как показывает мировой опыт, очень сложные и масштабные проекты могут реализовываться при государственной поддержке в той или иной форме. Оказание поддержки подобным проектам в России возложено на ВЭБ.РФ. Согласно Федеральному закону «О государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ» – «ВЭБ.РФ действует в целях создания условий для устойчивого экономического роста, повышения эффективности инвестиционной деятельности, привлечения частных инвестиций в реализацию проектов на территории Российской Федерации и их защиты, расширения инвестирования средств в национальную экономику посредством реализации проектов в Российской Федерации и за рубежом». Серьезным риском, который сдерживает участие банков в долгосрочных проектах, это риск инфляционной волатильности и связанного с этим изменением ключевой процентной ставки, которая уже сейчас составляет 21% и вполне вероятна вырастет в ближайшее время примерно на 2 пп. По нашим прогнозам, такая процентная ставка сохранится на протяжении всего 2025 года. Созданная в России «Фабрика проектного финансирования» (ФПФ) необходима для того, чтобы закрыть определенный провал рынка, то есть нежелание банков брать на себя процентный риск в долгосрочном периоде. Созданный механизм дает банкам уверенность в стабильности условий для долгосрочных проектов. Для того, чтобы попасть в ФПФ, проект должен отвечать ряду критериев:

– проект должен восприниматься как действительно важный с точки зрения 26 отраслевых приоритетов деятельности ВЭБ.РФ;

– проект должен удовлетворять ряду формальных параметров: общая стоимость не менее 3 млрд р. и не менее 20% от стоимости проекта должен предоставить его инициатор;

– для финансирования проекта необходимо создать кредитный синдикат. Финансирование в рамках ФПФ структурируется в 3 этапа: А) обязательный транш, предоставляемый именно ВЭБ; Б) основной, предоставляемый преимущественно коммерческими банками; В) резервный, также предоставляется ВЭБ.РФ [10].

Обязательность синдиката и представленное структурирование финансирования отражают всю философию ФПФ как определенного инструмента развития: поддержка коммерческих банков и отсутствие конкуренции с ними. ВЭБ.РФ предоставляет деньги в рамках транша «А», для которого используются специальные источники, включая средства ФНБ,

позволяющие немного снизить ставку ВЭБ. При этом транш «Б» от коммерческих банков идет по рыночной стоимости. Во-вторых, резервный транш «В» выдается для выплаты процентов на инвестиционной фазе либо на увеличение стоимости проекта в ходе его реализации. И поэтому он дороже предыдущих. В-третьих, это хеджирование процентной ставки по всем траншам синдицированного кредита. Это позволяет коммерческим банкам получить полную плавающую ставку, а заемщик получает преимущества от снижения ключевой ставки [4].

Заключение

В заключении, стоит отметить, что проектное финансирование – это инструмент, применяемый на микроуровне для финансирования инвестиционных проектов, а на макроуровне в части экономической политики для достижения поставленных целей структурной политики. И важно, чтобы инструменты проектного финансирования работали стабильно, вне зависимости от изменения внешней или внутренней среды проекта. Это своего рода базис долгосрочного развития реального сектора экономики и может принести кумулятивный и синергетический эффект для многих отраслей и секторов экономики России.

Литература

1. Авдеева И.Л., Задоренко И.О. Тенденции современного управления проектами в регионе // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 44. – С. 390-393.

2. Беликова А.В., Александрова О.Б. Проект как сложная многофункциональная система в экономике // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2022. – № 4. – С. 597-602.

3. Большаков С. О практиках проектного управления: опыт стран Центральной и Восточной Европы // Общество и экономика, 2018. – № 9. – С. 33-43.

4. Дрожжевкина А.А. Инфраструктурные проекты институтов развития на примере ВЭБ.РФ // Финансовая экономика. – 2024. – № 1. – С. 120-122.

5. Казаренко К.О. Анализ зарубежного опыта формирования системы управления проектами государственно-частного партнёрства // Учёт и статистика. – 2017. – № 2. – С. 146-152.

6. Котов А.В. Проектное управление в реализации долгосрочных межрегиональных инициатив // Управленческое консультирование. – 2020. – № 8. – С. 132-144.

7. Леонов А.В. Организация проектного управления в органах государственной власти // Молодой ученый, 2022. – № 14. – С. 101-104.

8. Чаркина Е.С. Развитие проектного подхода в системе государственного управления: методология, опыт, проблемы: Научный доклад, М.: ИЭ РАН, 2017. – 54 с.

9. Черданцев В.П. Формы государственно-частного партнерства в зарубежных странах // Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер», 2020. – № 2. – С. 44-49.

10. Шмакова Н.Н. «Фабрика Проектного Финансирования» как инструмент популяризации проектного финансирования в РФ // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – № 2. – С. 184-189.

11. Dong Z., Du H. Investing energy transition future: a comprehensive assessment of financial and non-financial factors that affect access to capital. Economic change and restructuring. – 2024. – V. 57. – 121 p.

12. Yesbergen R., Kusainov K., Yessengaziyeva S. Technologies for effective project management in agricultural industry // Problems of AgriMarket. – 2021. – № 3. – P. 75-81.

УДК 339.13.024

А.А. Ордынец

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ КАК ФАКТОР СОЗДАНИЯ РЕКЛАМНЫХ КРЕАТИВОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

A.A. Ordynets

CONSUMER PREFERENCES AS A FACTOR IN CREATING ADVERTISING CREATIVES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MARKETING STRATEGY OF ALTERNATIVE FOOD MANUFACTURERS

Ключевые слова: потребительские предпочтения, факторы восприятия, альтернативные продукты, продукты питания, рекламные сообщения, окулографическое наблюдение, потребители, маркетинговые стратегии.

Keywords: consumer preferences, perception factors, alternative products, food products, advertising messages, oculographic observation, consumers, marketing strategies.

Цель: на основе разработанной классификации потребителей альтернативной пищевой продукции и выявленных, присущих каждому типу, психографических характеристиках, для эффективной реализации маркетинговой стратегии продвижения альтернативных продуктов питания, разработать рекламные креативы, учитывающие основные драйверы поведения потребителей на исследуемом рынке. Обсуждение: на современных рынках успех продаж все больше зависит не от информирования клиентов о ценности продукта, а скорее, от формирования такой ценности индивидуально для каждого потребителя. Сложившаяся тенденция приводит к необходимости переориентации существующих маркетинговых стратегий на потребительские предпочтения, которые являются доминирующими в процессе принятия решения о покупке и учету основных мотивов потребления при создании рекламных сообщений. Результаты: для успешной реализации маркетинговой стратегии, направленной на удовлетворение потребностей потенциальных потребителей рынка альтернативных пищевых продуктов, разработать рекламные креативы, учитывающие основные аспекты поведения потребителей различных групп, для оптимизации процесса взаимодействия с ними.

Purpose: based on the developed classification of consumers of alternative food products and the identified psychographic characteristics inherent in each type, to develop advertising creatives that take into account the main drivers of consumer behavior in the studied market for the effective implementation of the marketing strategy for promoting alternative food products. Discussion: in modern markets, sales success increasingly depends not on informing customers about the value of the product, but rather on the formation of such value individually for each consumer. The current trend leads to the need to reorient existing marketing strategies to consumer preferences that are dominant in the decision-making process about a purchase and to take into account the main motives for consumption when creating advertising messages. Results: for the successful implementation of a marketing strategy aimed at meeting the needs of potential consumers of the alternative food market, to develop advertising creatives that take into account the main aspects of consumer behavior in various groups, to optimize the process of interaction with them.

Электронный адрес: ordynets-aa@rguk.ru

Введение

В условиях высокой конкуренции при разработке маркетинговой стратегии производители альтернативных продуктов питания должны учитывать важный аспект, потребительские предпочтения, и эффективно донести свои идеи до целевой аудитории [3]. Изучение потребительского поведения, как одна из составляющих маркетинговых исследований компании, помогает выявлять факторы, оказывающие влияние на потребительское поведение, и отслеживать, возникающие в процессе потребления продукта, изменения, формирующие потребительский выбор [5]. Потребительские предпочтения подвержены постоянным изменениям и формируются, в том числе, в зависимости от того, какую информацию вкладывает в свои рекламные сообщения производитель и на какие именно ценности, присущие различным потребительским сегментам, необходимо воздействовать в процессе разработки коммуникационной стратегии маркетинга [10]. Соответственно, можно говорить о том, что для эффективного внедрения на рынок альтернативной пищевой продукции в рамках реализации рекламной кампании производителей необходимо, на первом этапе, провести типологизацию потенциальных потребителей, определить их ключевые психографические характеристики, помогающие выявить основные драйверы и барьеры, оказывающие влияние на процесс потребления [1]. С учетом выявленных ключевых характеристик каждого типа потенциальных потребителей альтернативной пищевой продукции, включающих в себя психологические, социальные, культурные, экономические и информационные факторы, разработать рекламные креативы, направленные на обеспечение соответствия потребительским предпочтениям и создание диалога, построенного на доверии и учете потребительских ценностей [2].

Методы

Использованы методы контент-анализ научных источников, описывающих различные аспекты представленной проблемы, сопоставления материалов, логический анализ, графическая интерпретация, анализ и синтез полученной информации, сравнение, обобщение, классификация, формализация [9].

Результаты

Поведение потребителей альтернативных продуктов питания зависит от различных характеристик, присущих выявленным нами ранее типам потребителей [4]. Каждому из представленных типов присущи различные модели поведения, что, в свою очередь, позволяет нам говорить о необходимости использования различных коммуникационных стратегий для обеспечения роста узнаваемости и укрепления лояльности бренда. В предложенной нами ранее типологии выявлены четыре основные группы потребителей альтернативной пищевой продукции – «неопытный», «упрямый», «колеблющийся», «рациональный» [7]. В основе принятия решения о потреблении продукта каждого из предложенных типов лежат различные

мотивы, инициирующие процесс потребления, определяемые группами ценностей, выявленными в ходе исследования. В зависимости от того, какая из предложенных ценностей является превалирующей для выявленных групп потребителей, необходимо учитывать данный аспект при разработке маркетинговой стратегии с целью получения максимального эффекта от взаимодействия производителя с потенциальным потребителем. Для достижения данного эффекта с учетом классификации потребителей альтернативных продуктов питания нами были разработаны несколько маркетинговых стратегий в форме концепции 7P (таблица) [6].

Таблица

Маркетинговые стратегии для производителей
альтернативных продуктов питания (составлено автором)

Тип потребителя	Place	Product	Price	Promotion	Physical environment	People	Process
Рациональный	Онлайн- и офлайн-каналы, специализированные магазины	Высокое качество, подтвержденное исследованиями	Доступная цена при высоком качестве	Рекламные кампании с доказательной базой, инфографика, данные исследований	Лаконичный дизайн, строгие упаковки	Эксперты, диетологи, нутрициологи	Удобные способы покупки, подписки
Колеблющийся	Супермаркеты, дегустационные зоны	Разнообразие вкусов, удобство в приготовлении	Временные скидки, пробные наборы	Вовлечение лидеров мнений, сторителлинг, эмоциональные кейсы	Яркие упаковки, привлекательные слоганы	Амбассадоры, блогеры, инфлюенсеры	Простая система рекомендаций и тестирования
Неопытный	Рынки, фермерские магазины, социальные сети	Натуральность, простота состава	Средняя цена, акционные предложения	Обучающие видео, работа с мифами, обзоры от независимых экспертов	Интуитивно понятные этикетки	Дружественные консультанты, онлайн-чат	Доступность информации, образовательные проекты
Упрямый	Премиальные магазины, лимитированные серии	Эксклюзивные продукты, авторские рецептуры	Высокая цена, ограниченные тиражи	Создание имиджа элитарности, коллаборации с известными брендами	Дорогие материалы упаковки	Знаменитости, лидеры мнений	Закрытые клубы, VIP-доступ

В разработанной маркетинговой стратегии были определены ключевые факторы, в частности касающиеся двух составляющих маркетинговой концепции [7]: Promotion и Physical environment, оказывающих влияние на потребительские предпочтения в сфере альтернативных продуктов питания. Это позволило разработать рекламные креативы, учитывающие основные драйверы, мотивирующие к потреблению [11]. Рекламные сообщения разрабатывались на примере ГК «ЭФКО», реализующей на российском рынке альтернативную пищевую продукцию, и были ориентированы на условные, разработанные автором, типы потребителей. При разработке рекламных креативов анализировались различные элементы в рекламе, оказывающие влияние на готовность совершить покупку. В данной статье для примера рассмотрены рекламные сообщения, разработанные для потребителя типа «колеблющийся», так как в ходе проведенных исследований данный тип был отнесен к перспективному сегменту. Для потребителя данного типа основными драйверами совершения покупки является информативность, основанная на фактах и особенностях продукта. Соответственно, ключевой потребительской ценностью данной группы является эмоциональная, что, в свою очередь, позволяет говорить о необходимости получения эмоционального отклика на предложенные рекламные сообщения, способствующего принятию обоснованного решения. Пример такой рекламы представлен на рисунке.

«1»





«2»

Рисунок Примеры рекламы, ориентированной на потребителя
типа «колеблющийся» (составлено автором)

Рисунок делает акцент на эмоцию, связанную с экологической составляющей, и провоцирует необходимость задуматься о потреблении в пищу альтернативного варианта пищевой продукции. Такой рекламный посыл, с нашей точки зрения, является эффективным, так как данный тип потребителя, как было определено ранее, подвержен различным влияниям и характеризуется проблемным поведением, на которое, в свою очередь, можно воздействовать, затрагивая ценности, мотивирующие данный тип. Нами также было определено, что информированность является важным аспектом при принятии решения. Соответственно, рекламное сообщение должно содержать исчерпывающие данные и сведения о достоинствах товара, технологии изготовления, что, с нашей точки зрения, снимет барьер неприятия и вызовет желание к конкретному предложению (изображение 2). Разработка рекламных сообщений для 3 других типов: «неопытный», «упрямый», «рациональный» производилась по тому же принципу, с учетом психографических характеристик, присущих каждому условному типу потребителей альтернативной пищевой продукции. Эффективность воздействия различных рекламных сообщений на условные потребительские типы, определенные автором, будет оценена с помощью проведенных далее окулографических исследований и описана в следующих публикациях [8].

Обсуждение

Проведенное исследование подтверждает необходимость рассматривать основные поведенческие драйверы различных типов потребителей, как наиболее релевантные факторы при разработке рекламных креативов, как составляющих маркетинговой коммуникационной стратегии. Изучив типы потребителей и факторы, оказывающие влияние на потребительское поведение, с учетом рыночной специфики, можно говорить о создании эффективных стратегий, направленных на управление поведением для обеспечения рыночной устойчивости альтернативных пищевых продуктов [6].

Заключение

Для эффективного взаимодействия с потенциальными потребителями альтернативной пищевой продукции различных поведенческих типов необходимо учитывать факторы, полученные в ходе исследования, касающиеся эффективности воздействия различных рекламных изображений на их поведение. Следует исключить элементы, которые не оказывают эмоционального влияния, поскольку они не являются существенными в процессе воздействия на потребительское поведение. Таким образом, можно утверждать, что увеличение доли рынка альтернативных пищевых продуктов и повышение лояльности к бренду неразрывно связаны с эффективным маркетинговым управлением. То есть, определив типы потребителей альтернативной пищевой продукции, выявив ключевые факторы, влияющие на их покупательские предпочтения, и четко обозначив стратегию коммуникации с ними, мы сможем управлять поведением потребителей на рынке альтернативных продуктов питания, используя практические маркетинговые инструменты для разработки эффективных рекламных сообщений.

Литература

1. Андриянова Т.В. Экспертное сообщество в моделировании социального взаимодействия: возможности и барьеры // Научный редактор. – 2022. – С. 30.

2. Асманская Н.Н., Пеленис А.В. Специфика критериев оценки для характеристики эффективности деятельности предприятия // Институциональная трансформация научной среды в условиях. – 2023. – С. 126.

3. Гуриева С.Д. Мета-анализ теоретических подходов изучения экономического поведения человека // Современные технологии управления. – 2024. – № 1. – С. 10.

4. Джанджугазова Е.А. Потребительское поведение как производное от образа жизни или наоборот? // Российские регионы: взгляд в будущее. – 2024. – Т. 11. – № 1-2. – С. 1-9.

5. Камбаров А.А., Ростовцева Л.И. Новые тренды в поведении потребителей в условиях цифровой экономики // ББК 94.31 П78. – 2023. – С. 322.

6. Садовская А.В., Афанасьев А.Г., Афанасьев Г.И. Повышение разнообразия рекомендаций за счет персонализации // E-Scio. – 2023. – № 5. – С. 124-143.

7. Тхориков Б.А. «Пространственная активность клиентов» – новый источник конкурентных преимуществ компании розничной торговли // Практический маркетинг. – 2022. – № 1. – С. 3-15.

8. Тхориков Б.А. Методология проведения окулографических нейромаркетинговых исследований // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2023. – № 6. – С. 225-237.

9. Устюжанина Е.В., Сигарев А.В., Шеин Р.А. Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – Т. 16. – № 12. – С. 2238-2253.

10. Фицурина М.С., Деркачева Е.А., Кузнецова О.А. Разработка эффективной маркетинговой коммуникации в условиях формирования предвыбора потребительских товаров // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 3. – С. 1170-1176.

11. Яковлев Н.В., Горкуша О.А. Сегментирование рынка–технология маркетинговой стратегии // Экономика и социум. – 2024. – № 4-1. – С. 1297-1301.

12. Shell M.A. Mitigating the Negative Effects of Customer Anxiety Through Access to Human Contact / Michelle A. Shell and Ryan W. Buell. – Harvard Business School, 2019.

13. Tartaglione A.M. A Systematic Mapping Study on Customer Loyalty and Brand Management / A.M. Tartaglione, Y. Cavacece, G. Russo, G. Granata // Administrative Sciences, MDPI, Open Access Journal, 2019. – № 9. – P. 1-21.

УДК 332.8

Н.Р. Орлов

ВНЕДРЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО ТАРИФА В СФЕРУ ЖКХ КАК СПОСОБ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ИНВЕСТИЦИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ

N.R. Orlov

THE INTRODUCTION OF A SELECTIVE TARIFF IN THE HOUSING AND COMMUNAL SERVICES SECTOR AS A WAY TO SUPPORT ENTREPRENEURSHIP AND INCREASE INVESTMENT IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Ключевые слова: поддержка предпринимательства, Арктическая зона, селективный тариф, жилищно-коммунальное хозяйство, инвестиции, жилищно-коммунальные услуги, товарооборот, мировая экономика.

Keywords: entrepreneurship support, Arctic zone, selective tariff, housing and communal services, investments, housing and communal services, trade turnover, world economy.

Цель: разработать методику, с помощью которой можно было бы заинтересовать субъекты предпринимательской деятельности вкладывать свои средства в жилищно-коммунальную инфраструктуру, выступающую одним из инструментов поддержки предпринимательства. Обсуждение: Арктический регион Российской Федерации приходится важным направлением развития государства. Глобальное перестроение мировой экономики, разработка новых месторождений углеводородного сырья, увеличение объемов товарооборота через Северный морской путь, а также территориальные споры с ключевыми региональными державами требуют от государства немалых вложений денежных средств. Одним из ключевых направлений развития Арктики выступает инвестирование в объекты жилищно-коммунальной инфраструктуры. Основной проблемой данного региона является низкий процент частных инвестиций в строительство и ремонт объектов ЖКХ, по сравнению с другими видами экономической деятельности региона. Результаты: были выделены основные направления поддержки предпринимательства, а также рассмотрена система ценообразования в ЖКХ. Автором составлена математическая модель инвестирования в объекты ЖКХ, которая также предполагает поддержку предпринимательства в Арктике.

Purpose: to develop a methodology by which it would be possible to interest business entities to invest their funds in housing and communal infrastructure, which is one of the tools to support entrepreneurship. Discussion: The Arctic region of the Russian Federation is an important area of state development. The global restructuring of the world economy, the development of new hydrocarbon deposits, an increase in trade through the Northern Sea Route, as well as territorial disputes with key regional powers require considerable investments from the state. One of the key areas of development in the Arctic is investment in housing and communal infrastructure. The main problem of this region is the low percentage of private investment in the construction and repair of housing and communal services facilities, compared with other economic activities in the region. Results: the main areas of business support were identified, as well as the pricing system in housing and communal services. The author has compiled a mathematical model for investing in housing and communal services, which also involves supporting entrepreneurship in the Arctic.

Электронный адрес: norlov@lan.spbgasu.ru

Введение

Ценообразование тарифов ЖКХ включает в себя сложный процесс определения стоимости предоставляемых услуг по содержанию и обслуживанию жилого фонда, коммунальных услуг и энергоресурсов. Тарифы на жилищно-коммунальные услуги имеют ряд очень важных функций:

– обеспечение устойчивости системы: тарифы ЖКХ позволяют обеспечить устойчивость и надежность жилищно-коммунальной инфраструктуры, так как они позволяют покрывать затраты на обслуживание и развитие коммунальной инфраструктуры;

– регулирование потребления ресурсов: через установление тарифов возможно регулировать потребление ресурсов, таких как электроэнергия, вода, отопление и газ, что способствует более эффективному использованию этих ресурсов;

– обеспечение качественных услуг: установление адекватных тарифов способствует предоставлению качественных услуг населению, так как это позволяет обеспечить финансирование необходимых работ и обслуживания;

– социальная справедливость: тарифы ЖКХ могут быть использованы для обеспечения социальной поддержки населения, включая льготы и компенсации для малоимущих слоев населения.

По мнению автора, система тарифов ЖКХ при правильном подходе может предусматривать еще одну немаловажную функцию, а именно стимулирование частных организаций к повышению финансово-экономических показателей и показателей инвестиционной активности организаций. Также это позволит увеличить объем частных инвестиций в сферу ЖКХ в целом. Так как сфера ЖКХ из-за своего стратегического положения характеризуется большим уровнем рисков, таких как: законодательные риски, информационно-цифровые риски, технологические риски, финансово-экономические риски, экологические риски и социальные риски [1], дополнительно привлеченные частные инвестиции поспособствуют снижению вероятности их наступления.

Методы

В ходе проведения исследования были проанализированы труды таких ученых: Хоменко Е.Б., Матвеевой И.В. и Ватутиной Л.А., Березина А.О., Ворониной Л.В., Попова Н.В., Шихвердиева А.П., Филиной Ф.Н., Толмачева И.А., Оганезовой Н.А., Плешева Д.А., Морозовой И.С. Рассмотрены основные меры поддержки предпринимательства в Арктической зоне РФ, утвержденные российским законодательством. Составлена диаграмма распределения инвестиций в основной капитал, собранная из источников Росстата. Рассмотрена методика формирования цен на ЖКУ. Введено понятие «селективный тариф», разработана математическая модель, с использованием интегральных показателей, внедрения данного тарифа на территории Арктической зоны.

Результаты

Проанализируем статистические данные по инвестициям в основной капитал Арктической зоны (рис. 1).

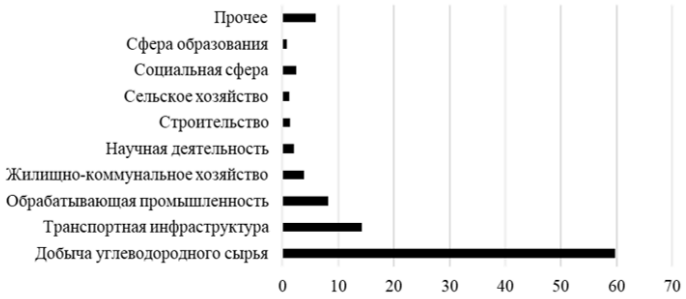


Рис. 1. Распределение инвестиций в основной капитал
по видам деятельности за 2023 год

Из данной диаграммы видно, что доля жилищно-коммунального хозяйства составляет около 4% от общего объема инвестиций в основной капитал, что серьезно сказывается на эффективности остальных сфер деятельности. Так как большая часть организаций занимается добычей полезных ископаемы, то им критически важно вкладываться в сферу ЖКХ. Из-за специфических условий ведения предпринимательской деятельности на территории Арктической зоны государством предусмотрено множество мер поддержки предпринимательства, которые можно разделить на две основные категории – это меры административно правовой поддержки и меры экономической поддержки. В ходе анализа автор применил подход, согласно которому меры поддержки предпринимателей, введенные в последние годы в Арктической зоне, следует рассматривать как направленные на создание льготного правового режима в данном регионе. В этом контексте рассматриваемые меры можно квалифицировать как разновидность правовых льгот-исключений, которые создают особые условия, позволяющие определенным категориям лиц получать дополнительные преимущества правового и иного характера и освобождаться от выполнения некоторых обязательств [4]. Большая часть административно-правовых льгот была прописана в Федеральном законе «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» от 13.07.2020 г. № 193-ФЗ, также отдельные льготы прописаны в Федеральном законе «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» от 29.12.2014 г. № 473-ФЗ, к ним относятся:

– запрет на проведение контрольно-надзорных мероприятий в отношении резидентов Арктической зоны; таким образом, согласно Федеральному закону, в планы проведения плановых контрольных мероприятий, планы проведения плановых проверок при осуществлении видов государственного контроля и муниципального контроля не включаются территории, отнесенные к Арктической зоне Российской Федерации;

– возможность применения резидентами АЗР процедуры свободной таможенной зоны на оборудованных и обустроенных земельных участках; свободная таможенная зона предполагает ведение внешнеэкономической деятельности с возможностью хранения и использования товаров без оплаты пошлин и НДС;

– право на представление интересов резидентов в суде со стороны управляющей компании включает в себя возможность подачи исков по делам, возникающим из административных и других публичных правовых отношений, с целью защиты прав и законных интересов неопределенного круга юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, обладающих статусом резидента;

– проведение экспертизы проектно-сметной документации и экологической экспертизы одновременно;

– создание кабинета инвестора, который представляет из себя единый информационный ресурс по работе и взаимодействию инициаторов инвестиционных проектов с Министерством экономического развития;

– кооперация резидентов и их маркетинговая поддержка;

– особый регламент пропускных пунктов на государственной границе в Арктической зоне Российской Федерации.

К экономическим мерам государственной поддержки предпринимательства в Арктической зоне, в первую очередь они отражены в виде налоговых льгот, которые отражены в Налоговом кодексе Российской Федерации. Проблемы, связанные с поддержкой предпринимательства, в своих трудах рассматривала Л.В. Воронина. По ее мнению, государство должно умеренно влиять на развитие предпринимательства в Арктической зоне РФ. В первую очередь его действия должны быть направлены на улучшение условий создания и ведения предпринимательской деятельности. Главным источником развития территорий Севера должны стать непосредственно предприниматели. Основываясь на анализе нормативно-правовой базы и систематизации теоретических подходов к государственной политике в области предпринимательства, автор пришел к следующим выводам:

– при разработке, реализации и оценке государственной политики в сфере предпринимательства необходимо учитывать региональные условия, которые оказывают прямое влияние как на развитие предпринимательской деятельности, так и на эффективность государственной политики в этой области;

– на текущем этапе отсутствует комплексное изложение содержания государственной политики в сфере предпринимательства [2].

Для увеличения притока инвестиций в строительство объектов жилищно-коммунального хозяйства автором предлагается внедрить так называемый селективный тариф на ЖКУ для юридических лиц. Слово селекция относится пришло из латинского языка от слова seligere – «выбирать». Селективный тариф – это тариф который устанавливается выборочно для организаций, удельный показатель инвестиций в строительство объектов жилищно-коммунального хозяйства выше среднего по региону. Удельный показатель инвестиций в строительство объекта ЖКХ можно рассчитать по следующей формуле:

$$K_s = \frac{I_j}{V} \quad (1)$$

где:

I_j – инвестиции в строительство определенного объекта жилищно-коммунального хозяйства;

V – прибыль организации за отчетный период.

Следует также учитывать влияние выбранного организацией объекта ЖКХ на социально-экономическое развитие региона. Для этого предполагается учесть несколько критериев:

– коэффициент пропускной способности объекта жилищно-коммунального хозяйства [3];

– показатель организационно-технологической надежности деятельности объекта жилищно-коммунального хозяйства;

– доля населения, обслуживаемая объектом в регионе по основному виду деятельности;

– коэффициент экологичности.

Наиболее оптимальным решением было бы использование модели принятия решений в условиях определенности. Примем за *n* количество альтернатив в виде инвестиционно-строительных проектов объектов ЖКХ, в качестве критериев *k* примем вышеизложенные 4 критерия. За Y_{ij} будут приняты полученные коэффициенты по всем критериям. Также следует учесть вес каждого критерия в виде W_j от 1 до 4 по количеству введенных критериев. Распределение веса критериев зависит от региона, в котором реализуется инвестиционно-строительный проект. Так, например, в регионах, где большую площадь занимают охраняемые природные объекты, такие как заказники или заповедники, либо регионы, где преобладает вечная мерзлота наибольший вес будет иметь коэффициент экологичности, а в густонаселенных районах на первый план выйдет пропускная способность и доля обслуживаемого населения. В зависимости от ситуации и особенности местности могут быть введены другие критерии, имеющие относительный показатель. В общем виде данную модель можно представить в виде таблицы.

Таблица

Оценка альтернатив веса инвестиционно-строительного проекта

Альтернативы проектов	**Критерии**			
	Коэффициент пропускной способности	**Показатель организационно-технологической надежности**	**Доля населения, обслуживаемая объектом**	**Коэффициент экологичности**
Проект 1	Y_{11}	Y_{12}	Y_{13}	Y_{14}
Проект 2	Y_{21}	Y_{22}	Y_{23}	Y_{24}
Проект 3	Y_{31}	Y_{32}	Y_{33}	Y_{34}
Проект 4	Y_{41}	Y_{42}	Y_{43}	Y_{44}

Расчет оценки альтернатив можно представить в виде формулы:

$$F_i = \prod_{j=1}^{k} Y_{ij} W_j \quad (2)$$

Далее, путем сравнения полученных показателей выбираем наиболее оптимальный, оценка которого превышает оценки альтернатив.

$$\begin{cases} F_1 > F_2 \\ F_1 > F_3 \\ F_1 > F_4 \end{cases} \quad (3)$$

Получив оценку возможных альтернатив инвестиционных проектов, следует привести полученные показатели к единому числовому выражению путем произведения Удельного показателя инвестиций организации с оценкой выбранного инвестиционного проекта. Таким образом, получим следующую формулу:

$$J = F_i K_s \quad (4)$$

Полученный показатель J рассчитывается ежеквартально. Чтобы получить коэффициент селективной тарификации применим формулу Ньютона-Лейбница:

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a) \quad (5)$$

Пример интегрального показателя на графиках функции представлен на рис. 2.

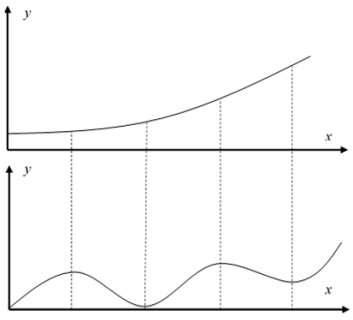


Рис. 2. Пример интегрального показателя на графиках функции

Так как значения показателя J рассчитываются каждый квартал то на графике функции будет 4 значения. На каждую из 4 точек график применяем функцию f(x) и соответственно получаем 4 функции. К каждой из полученных функций f(x) применяем формулу Ньютона-Лейбница и суммируем их между собой, таким образом у нас получается формула:

$$\varphi = \left(\int_0^1 f(x)dx\right) + \left(\int_1^2 f(x)dx\right) + \left(\int_2^3 f(x)dx\right) + \left(\int_3^4 f(x)dx\right) \quad (6)$$

где:

φ – коэффициент селективной тарификации.

В случае если значение коэффициента φ ≥ 2, организация имеет право на снижение тарифов на жилищно-коммунальные услуги на процент, равный показателю φ умноженному на 10. Например, Организация «А» имеет коэффициент селективной тарификации φ = 2,14, соответственно снижение стоимости тарифов на ЖКУ будет равно 21,4%. Организация «Б» имеет коэффициент селективной тарификации φ = 1,89 в связи с чем применить право на снижение тарифов на ЖКУ она не может и уплачивает полную стоимость. Субъект предпринимательской деятельности обязаны полностью уплатить свой счет на ЖКУ, после чего могут воспользоваться правом на получение субсидии за счет средств федерального бюджета в виде разницы между стандартным тарифом и селективным тарифом с учетом коэффициента.

Обсуждение

Хоменко Е.Б., Матвеева И.В. и Ватутина Л.А. в своих трудах рассмотрели часть проблем, касающихся поддержки предпринимательства. Ими были изучены особенности государственной поддержки субъектов МСП [9]. Шихвердиев, Оганезова и Плешев считаю, что для достижения необходимого эффекта в развитии МСП органам государственной и муниципальной власти необходимо обратить внимание и начать разработку инструментов и мероприятий, направленных на повышение эффективности корпоративного управления и корпоративной культуры организаций [5,10]. Тарифы на жилищно-коммунальные услуги являются основной статьей дохода, которые идут на развитие инженерной инфраструктуры, строительство новых объектов жилищно-коммунального хозяйства, благоустройство, капитальный ремонт зданий и сооружений и т.д. В действующих нормативно-правовых актах Российской Федерации нет единого понятия тарифов на жилищно-коммунальные услуги, т.к. цены на каждую услугу формируются самостоятельно. Жилищный кодекс Российской Федерации разграничивает жилищно-коммунальные услуги на жилищные и коммунальные по отдельности, поэтому данные понятия следует разделять. К первым относятся работы по содержанию и управлению жилым фондом, вывозу бытовых отходов, техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, благоустройству придомовых территорий. Ко вторым относятся водоснабжение, водоотведение, газоснабжение и электроснабжение. Несмотря на то, что расчет тарифов на виды жилищно-коммунальных услуг рассчитывается практически одними и теми же методами, принято учитывать каждую из этих услуг по отдельности. Согласно Федеральному закону 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» тарифы рассчитываются:

– методом экономических обоснований расходов; расчет с применением данного метода учитывает экономически обоснованные расходы, которые необходимы для реализации инвестиционных и производственных программ и проектов;

– методом индексации; такой метод учитывает изменение цен на товары, работы и услуги при осуществлении деятельности предприятия;

– методом доходности инвестиционного капитала; при расчете тарифа на водоснабжение и водоотведение организация учитывает возврат инвестированного капитала и получение дохода, который эквивалентен доходу от объема инвестиций в другие сферы деятельности, где осуществляются сопоставимые риски [12];

– методом сравнения аналогов; расчеты в области холодного водоснабжения и водоотведения основаны на тарифах или экономически обоснованных затратах, которые необходимы гарантирующей организации для выполнения аналогичных регулируемых видов деятельности в сравнимых условиях.

Самостоятельно гарантирующая организация не может выбрать определенный метод расчета тарифов на водоснабжение и водоотведение. Данным процессом занимается специализированный орган исполнительной власти [11]. При расчете тарифов на электроэнергию применяются аналогичные методы, к которым добавляется еще метод долгосрочной индексации необходимой валовой выручки. Основным методом тарифного регулирования жилищно-коммунальных услуг на сегодняшний день выступает затратный метод. Данный метод имеет ряд отрицательных сторон, на которые следует обратить внимание:

– отсутствие мотивации для экономии затрат; чем выше тариф, тем более выгодно энергоснабжающей компании работать; в результате энергетическим компаниям нет стимула улучшать эффективность своей деятельности и экономить ресурсы, так как это может привести к снижению тарифов и доходов компании;

– установление цен для крупных компаний, занимающихся различными видами деятельности, включая нерегулируемые, требует значительных усилий по корректному распределению затрат между различными сферами; использование затратного метода ценообразования побуждает компании через регулируемые виды деятельности повышать конкурентоспособность нерегулируемых секторов;

– противоречия между целями регулирования на уровне субъекта РФ и на федеральном уровне проявляются в необходимости обновления и обеспечения надежной работы инфраструктуры на региональном уровне, при этом гарантируя минимизацию аварий на объектах, обеспечивающих жизненно важные потребности граждан. В то же время, федеральные органы, такие как Федеральная антимонопольная служба РФ, стремятся контролировать рост расходов граждан, чтобы не допустить превышения установленного предельного индекса. Это создает ситуацию, в которой регионы вынуждены искать дополнительные источники финансирования для инвестиций в инфраструктуру, что может привести к перераспределению средств с других программ поддержки граждан [7].

Попов Н.В. в своих трудах по цифровизации тарифов на ЖКУ предлагает перейти на новый метод расчета тарифов. По его мнению, имеет место переход от контроля расходов к управлению на основе модели спроса и предложения, учитывая интересы населения. Внедрение централизованных систем динамического ценообразования, где устанавливаются регулируемые цены на ресурсы с участием потребителей в процессе [6].

Заключение

Итак, в процессе написания работы были проанализированы основные методы государственной поддержки предпринимательства, как экономические, так и административно правовые. Также рассмотрены труды некоторых российский ученых, изучающих проблемы поддержки бизнеса в Арктике. Проанализирован процесс ценообразования в сфере ЖКХ. Предложена методика увеличения объема частных инвестиций, которая также является и механизмом поддержки предпринимательства в Арктической зоне Российской Федерации.

Литература

1. Березин А.О. Использование цифровых инструментов при реализации проектов в сфере строительства и ЖКХ / А.О. Березин, М..Ю. Ермакова // Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – 126 с.

2. Воронина Л.В. Государственная политика в сфере предпринимательства в северных регионах России: монография // Архангельск: Издательский центр А3+, 2017. – 207 с.

3. Малов Д.А., Чернышев А.В., Слободов Е.Б. Метод определения пропускной способности запорной арматуры // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2022. – С. 66-75.

4. Морозова И.С. Теория правовых льгот: дис. ... д-ра юр. наук // Саратов, 2007. – 449 с.

5. Оганезова Н.А., Плешев Д.А. Корпоративная культура как фактор повышения эффективности деятельности организации // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научноисследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2022. – Т. 2. – № 4. – С. 507-516.

6. Попов Н.В. Эволюция государственного регулирования тарифов в сфере энергетики и ЖКХ на основе перехода к системе умного регулирования // Управленческое консультирование. – 2021. – № 6. – С. 149-157.

7. Турсунов Д.Р. Автоматизация управленческих процессов в области ЖКХ // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 3. – С. 330-332.

8. Филина Ф.Н., Толмачев И.А. Услуги: бухучет, налогообложение, правовой аспект // М.: ИД «ГроссМедиа»: РОСБУХ, 2010.

9. Хоменко Е.Б., Матвеева И.В., Ватутина Л.А. Государственная поддержка малого предпринимательства в условиях цифровой экономики // М.: РУСАЙНС, 2020. – 170 с.

10. Шихвердиев А.П. Государство как субъект корпоративных отношений // М.: Акционер, 2002. – 264 с.

11. AB K., NM J. Investment directions and principles of entrepreneurial activity development in the regions // Journal of Contemporary Issues in Business and Government. – 2021. – V. 27. – № 2. – P. 4047.

12. Samiyeva G.T. The Most Important Aspects of Studying the Living Standards of the Population // Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2022. – V. 16. – P. 79-83.

УДК 338.124

С.П. Павленко, С.М. Осадчая, А.С. Астахин

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БРЕНДИНГА РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

S.P. Pavlenko, S.M. Osadchaya, A.S. Astakhin

PRACTICAL ASPECTS OF BRANDING OF RUSSIAN UNIVERSITIES

Ключевые слова: бренд, университет, брендинг, целевая аудитория, образование, абитуриент, студент, образовательные организации, коммуникации.

Keywords: brand, university, branding, target audience, education, applicant, student, educational organizations, communications.

Цель: изучить практические аспекты брендинга российских университетов и сделать соответствующие выводы. Обсуждение: тема «брендинг в высшем образовании» вызывает огромный интерес среди представителей академического сообщества. Один из важнейших этапов брендинга – это проведение исследований текущей ситуации, разработка стратегии и синхронизация работы всех подразделений, для создания единых, не противоречивших друг другу коммуникации. В статье описаны практические аспекты брендинга российских университетов, перспективы и проблемы их развития. Результаты: были рассмотрены примеры формирования и продвижения бренда на коммуникационном, физическом и поведенческом уровне на примере ФГБОУ ВО ПГУПС. В качестве результата, обладающего научного новизной, предложена модель бренд – коммуникаций пути абитуриент – студент, используемая как элемент общего процесса брендинга.

Purpose: to study the practical aspects of the branding of Russian universities and draw appropriate conclusions. Discussion: the topic «branding in higher education» is of great interest among representatives of the academic community. One of the most important stages of branding is conducting research on the current situation, developing a strategy and synchronizing the work of all departments in order to create unified, non–contradictory communications. The article describes the practical aspects of branding Russian universities, prospects and problems of their development. Results: examples of brand formation and promotion at the communication, physical and behavioral levels were considered using the example of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education. As a result, which has a scientific novelty, a model of brand communications of the applicant–student path is proposed, used as an element of the overall branding process.

Электронный адрес: pavlenko@pgups.ru, osad_star@inbox.ru, aastaxin@yandex.ru

Введение

Переход к рыночной экономике поставил перед российскими университетами новые задачи, которые требовали незамедлительного решения. Адаптация к условиям конкурентной среды, а значит трансформация управленческих процессов, приобретение новых компетенций, в том числе в сфере продвижения образовательных программ. Не смотря на инертность и консерватизм российской системы образования, за несколько десятилетий ведущие университеты страны прошли путь, на который другие развитые страны затратили почти сто лет. К сожалению, эти изменения затронули не всех представителей академической среды. Во многих вузах вопросы стратегического маркетинга и брендинга являются второстепенными, а их решение осуществляется на тактическом уровне – силами пресс-службы, отдела нового набора, приемной комиссии и т.п. Не смотря на огромное количество публикаций по теме брендинга и маркетинга университетов, по-прежнему, требуется создание единой научной и методологической базы по исследуемой проблеме и ее адаптация к российским реалиям.

Возникает ситуация, когда сторонние профессиональные организации, занимающиеся брендингом, не до конца понимают всех аспектов образовательной среды или представители академического сообщества не обладают должными маркетинговыми компетенциями. Технологическая революция и форсированная цифровизация с 2020 года изменили фундаментальные законы маркетинга. Один из основоположников этого направления – Котлер [12], выделил несколько этапов эволюции маркетинга: переход от маркетинга, ориентированного на продукт к созданию иммерсивных взаимодействий между клиентами и брендами, что связано с появлением нового поколения людей, выросших в цифровой реальности. Согласно статистическим исследованиям НИУ ВШЭ [5], количество студентов, обучающихся по всем уровням подготовки на 2022 год, составило 4,3 млн чел., что составляет 13,2% от общего числа обучающихся в стране. Число учебных учреждений высшего образования – 722, динамика изменения количества образовательных учреждений в период с 2015-2016 гг. по 2022-2023 гг. положительная, тем не менее, максимум количества университетов в 2010-2011 гг. достигнут не был (табл. 1).

Таблица 1

Организации, осуществляющие образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры

Показатели	2000-2001 гг.	2005-2006 гг.	2010-2011 гг.	2015-2016 гг.	2019-2020 гг.	2020-2021 гг.	2021-2022 гг.	2022-2023 гг.
Всего	965	1068	1115	896	724	710	717	722
Государственные и муниципальные ОУ	607	655	653	53	495	497	501	500
Частные ОУ	358	413	462	366	229	213	216	222

По данным индикаторов образования за 2024 год 61,3% респондентов в возрасте от 15 до 62 лет планируют продолжить обучение; 29,1% не планируют продолжать обучение и 9,6% не определились; 70% опрошенных планируют обучаться в образовательных учреждениях высшего образования. Динамика роста численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, отражает многие процессы, протекающие в стране (демографическая ситуация, политические изменения, уровень доходов) представлена в табл. 2.

Таблица 2

Динамика роста численности студентов за период с 2000 по 2022 г.

Показатели, тыс. чел.	Годы							
	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
Численность студентов на начало года	4741.4	7064.6	7049.8	4766.5	4068.3	4049.3	4044.2	4130
Прием студентов	1292,5	1640,5	1399,5	1221,8	1129,4	1093,3	1129,1	1201,5
Выпуск студентов	635.1	1151,7	1467,9	1300,5	908,6	849,4	813,3	816,3

Сравнивая объем средств, поступивших в бюджеты образовательных организаций, в расчете на одного студента, можно отметить превышения поступлений в частные образовательные организации по сравнению с государственными (табл. 3).

Таблица 3

Объем средств, поступающих в ОУ РФ за период с 2015 по 2022 г.

Год	Объем средств (млрд р.)		Абсолютная разница
	государственные ОУ	частные ОУ	
2015	158,8	226,1	-67,3
2019	210,8	287,3	-76,5
2020	227,5	282,8	-55,3
2021	231,8	278,8	-47
2022	243,8	278,2	-34,4
Итого	1072,7	1353,2	-280,5

Все эти показатели могут свидетельствовать о неуклонном росте интереса к высшему образованию, как стороны абитуриентов, так и их родителей. Готовности не только государства, но и частных инвесторов вкладывать средства в образование. В этой ситуации возникает несколько важных вопросов: каким образом происходит выбор образовательного учреждения, на какие критерии опираются заинтересованные стороны и какова роль бренда университета в этом выборе?

Методы

Отношение руководства университетов к необходимости продвигать вуз через создание сильного бренда не всегда однозначно: некоторые не видят в этом необходимости – абитуриенты прекрасно их знают, другие предпочитают решать этот вопрос самостоятельно, через мотивацию преподавателей и студентов [10]. Не смотря на сотни имеющихся в стране университетов, только несколько десятков из них обладают узнаваемым брендом и отличаются в сознании потребителя от других. В научной среде активный интерес к теме бренда и брендинга университетов возник с переходом на современные механики управления в образовательных учреждениях. Анализ теоретических и методологических аспектов формирования брендов вузов представлен в сотнях работ, в тоже время, опытом практической реализации процесса создания и продвижения бренда делятся немногие [3]. В рамках проводимого исследования будем опираться на широко используемое понятие бренда, как известной торговой марки, выгодно отличающейся в сознании потребителя от других, конкурирующих с ним вузов [2,9]. Учитывая особенности образовательной деятельности, можно дать следующее определение бренда университета – это отличительные (уникальные) особенности университета, отражающие способность удовлетворять потребности участников образовательного процесса, формирующие доверие к образовательным и научным продуктам, способствующие принятию обоснованных решений о взаимодействии с университетом. Бренд является мощным идентификатором при выборе университета и отражает его конкурентоспособность на рынке. Неотъемлемой частью маркетинговой стратегии развития образовательного учреждения должен быть брендинг. Брендинг университета – это комплекс инструментов, применение которых позволяет стратегически управлять эмоциями людей по отношению к университету, создавая один из самых ценных капиталов образовательной организации [3]. На практике, бренд университета формируется и находит свое отражение на нескольких уровнях:

– коммуникации внутри университета и во внешней среде;

– физическое проявление университета;

– особенности поведения представителей университета.

В качестве объекта исследования рассмотрим университет путей сообщения Александра I (ФГБОУ ВО ПГУПС), предметом исследования является процесс создания и продвижения бренда университета в текущих условиях. Сегодня в университете отсутствует отдельное подразделение, занимающееся целенаправленным формированием и продвижением бренда ПГУПС. Частично эти функции выполняет пресс-служба, отдел нового набора или приемная комиссия.

Результаты

В качестве результата проведенного исследования, обладающего научной новизной, предлагается модель бренд – коммуникаций пути абитуриент – студент, созданная в процессе анализа текущей ситуации брендинга ФГБОУ ВО ПГУПС. На этапе формирования общего представления о бренде университета у различных сегментов целевой аудитории (ЦА) рекомендуется использовать многоканальный способ взаимодействия. Начиная от цифровых каналов коммуникации (официальный сайт университете, социальные сети) и продолжая применением печатной рекламной продукции (буклеты, постеры, ролл-аппы), совмещая с проведением профориентационных мероприятий в онлайн и офлайн формате. Этап анализа и сравнения характеристик бренда продолжается от начала сбора информации о бренде и заканчивается принятием решения о выборе университета. В качестве анализируемых факторов рассматривается фактическое местоположение университета, состояние университетского кампуса, учитываются отзывы студентов и выпускников, рекомендации работодателей.

Современное поколение студентов могут руководствоваться виртуальным опытом, который складывается из онлайн туров по университету, консультаций, предоставляемых чат-ботами и реальными сотрудниками [7]. Этапу принятия решения о выборе бренда способствует работа по поддержке интереса абитуриентов до момента зачисления, максимально комфортный переход из статуса абитуриента в статус студент, максимальная персонализация коммуникаций через рассылку писем о зачислении, поздравление с поступление в университет, вступление в студенческое сообщество и т.п. На этапе зачисления и начала обучения важно организовать знакомство с правилами и традициями студенческой жизни (расписание, школа кураторов, наставничество, научная и общественная жизнь). Распространение атрибутов бренда мерча (стикеры, бланки расписания, рюкзаки, шоперы, толстовки, футболки и т.п.) способствуют повышению лояльности к бренду. Вовлечение и

удержание достигается через участие студентов в имиджевых мероприятиях (научные и студенческие фестивали, форумы профессий и т.п.), создание команды студентов – амбассадоров университета. Социальные сети активных и вовлеченных в жизнь университета студентов является эффективным каналом коммуникаций, с минимальными затратами со стороны университета (рис. 1).

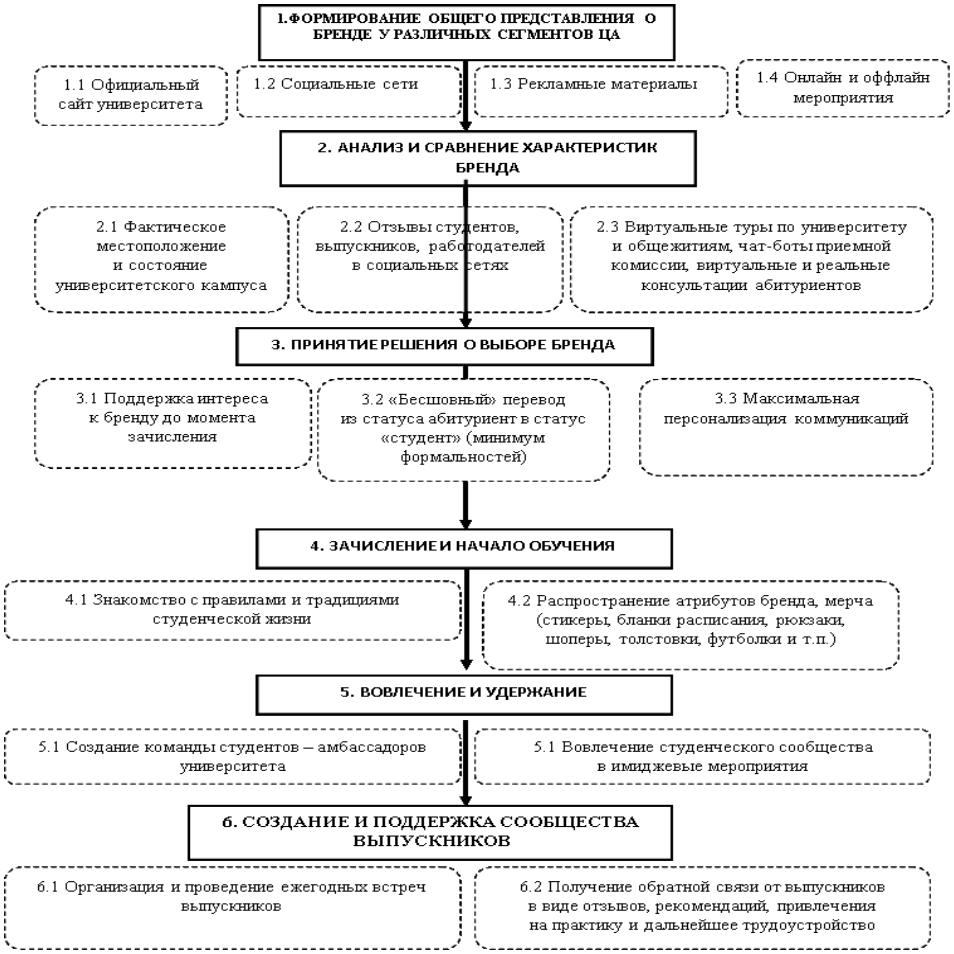


Рис. 1. Модель бренд – коммуникаций пути абитуриент–студент

Создание и поддержка сообщества выпускников является фундаментом для построения долгосрочных стратегий взаимодействия университет – общество – бизнес. Отзывы, рекомендации, привлечения на практику и дальнейшее трудоустройство студентов через выпускников является серьезной поддержкой бренда. Выпускники – подтверждение успеха образовательного учреждения, его целевая аудитория и канал коммуникаций бренда.

Обсуждение

В этом году ПГУПС отметил 215 юбилейный год, накоплен определенный опыт в области продвижения образовательных программ университета. В состав университета входит 7 факультетов, 38 кафедр, 15 филиалов по стране. Однако, единая универсальная структура корпоративного бренда отсутствует, что обусловлено сложностями коммуникации между отдельными филиалами и головным вузом. На коммуникационном уровне бренд отражается во внутренних взаимодействиях в самом университете (сотрудники, студенты, преподаватели) и внешних взаимодействиях со всеми заинтересованными пользователями (абитуриенты, родители, работодатели, общество, СМИ). Сегодня большая часть коммуникаций внутри университета разрознены, разные подразделения взаимодействуют с разными аудиториями, не имея общих точек соприкосновения [8]. Эту проблему можно решить путем выстраивания горизонтального взаимодействия между кафедрами, факультетами, филиалами с помощью координаторов, специалистов, которые помогают наилучшим образом адаптировать то или иное сообщение для целевой аудитории. При этом, все коммуникационные взаимодействия университета должны соответствовать принципам, описанным в работе [3]:

– консистентность коммуникаций: поддержка целостного бренда;

– персонализация сообщений для выбранной целевой аудитории;

– эмоциональная вовлеченность: создание устойчивой эмоциональной связи между университетом и его целевой аудиторией.

Целостный образ университета поддерживается согласованными сообщениями о различных направлениях жизни вуза: описание реализуемых программ, события и новости, университетская жизнь, описываемая в социальных сетях университета. Это позволяет выделить уникальные преимущества и исключительную ценность бренда среди конкурентов. Например, ПГУПС на протяжении двух столетий остается одним из ведущих транспортных и строительных высших учебных заведений страны. Определяющим университет слоган является: «Опережающая подготовка специалистов в инновационной России». Это отражается в его миссии, содержании образовательных программ, реализуемых научных и творческих мероприятиях. Персонализация обращений повышает внимание со стороны целевой аудитории, а значит и эффективность достижения цели коммуникаций. Например, визуальные и смысловые образы, применяемые для студентов иностранцев, должны учитывать

особенности культуры, традиций и менталитета. Сегодня в ПГУПС численность иностранных обучающихся за 2023 году 2636 чел., в том числе: ВО – 2393; СПО – 40; ДО – 203. Иностранные обучающиеся составляют свыше 15% от общего контингента по университету и являются гражданами 25 стран. Наибольшее количество студентов из Узбекистана, Китая, Казахстана. При этом, не стоит забывать, что для разных сегментов целевой аудитории требуются разные каналы коммуникаций (веб-сайт университета, социальные сети, емейл- рассылки, онлайн и офлайн мероприятия). Как показывают результаты проведенных ранее маркетинговых исследований [1,6], официальный сайт университета является одним из наиболее востребованных источников информации об образовательном учреждении, реализуемых программах, планируемых мероприятиях и т.д. Именно через этот канал коммуникаций можно эффективно продвигать бренд университета на различные целевые аудитории, размещаемая на сайте информация должна быть адаптирована под конкретные потребности.

Анализируя структуру веб-сайта ПГУПС, можно отметить, что она выстроена понятно, логично и доступно. В тоже время, есть отдельные элементы, которые требуют доработки. Например, официальная информация приемной комиссии в разделе «Информация поступающим» (правила приема, количество мест для приема, вступительные испытания и другие) может быть представлена в виде инфографики, понятной школьниками и их родителями с поддержанием общей тональности бренда. Учитывая, что большая часть взаимодействий осуществляется через мобильные устройства, плохая адаптация работы сайта к мобильной версии значительно снижает эффективность коммуникаций с различными аудиториями. Эмоциональная вовлеченность ЦА приводит к созданию чувства сопричастности, заинтересованности, поддержки и принадлежности к определенному сообществу. Исследования, проведенные авторами, в октябре 2024 г. среди студентов первого курса ФГБОУ ВО ПГУПС (рис. 2-4) показали, что хорошо знакомы и обладают некоторой информацией о крупнейших достижениях университета в сфере образования и науки около 82% респондентов. В тоже время, 39% респондентов испытывают чувство сопричастности к масштабным проектам, в реализации которых принимают участие сотрудники и студенты университета, 34,1% респондентов не испытывают этого чувства. Гордятся в той или иной степени своей принадлежностью к ПГУПС 88,6% участников опроса. Такая высокая эмоциональная вовлеченность способствует закреплению и усилению бренда университета.



Рис. 2. Распределение ответа на вопрос «Знакомы ли Вам крупнейшие достижения университета в сфере науки и образования?»



Рис. 3. Распределение ответа на вопрос «Испытываете ли Вы чувство сопричастности к проектам, в реализации которых принимают сотрудники и студенты университета?»



Рис. 4. Распределение ответа на вопрос «Гордитесь ли Вы своей принадлежностью к ПГУПС?»

На физическом уровне бренд проявляется в материально – техническом оснащении университета. Начиная от архитектурно-планировочных решений, состояния зданий и аудиторий и заканчивая цветовыми решениями и созданием комфортной для обучения среды. Сегодня Университет Путей Сообщения – это огромный образовательный комплекс,

состоящий из нескольких факультетов, десятков выпускающих кафедр, сотней преподавателей и студентов, научных сотрудников, вспомогательного персонала. Инфраструктура ВУЗа формирует несколько учебных корпусов, научные центры и лаборатории, общежития, столовые, загородные объекты, медицинский центр, физкультурный комплекс и многое другое. Управление, поддержание в работоспособном состоянии многообразного имущества Университета, большая часть которого относится к объектам культурного наследия – это непростая и очень важная задача. Согласно исследованию, проведенному в 2023 году [4], распределение объектов инфраструктуры ПГУПС по периодам ввода в эксплуатацию, представлено в табл. 4.

Таблица 4

Распределение объектов инфраструктуры ПГУПС
по периоду ввода в эксплуатацию

Период ввода в эксплуатацию	Площадь	Балансовая стоимость	Балансовая стоимость 1 кв. м.
до 1917 года	85 708,80	750 152 806,75	8 752,34
1918-1945 гг.	43 297,70	298 623 771,90	6 896,99
1946-1979 гг.	9 716,10	90 730 875,23	9 338,20
с 1980 года	22 048,10	183 420 650,76	8 319,11
Итого	**160 770,70**	**1 322 928 104,64**	-

Как видно из представленных данных, объекты инфраструктуры университета включают более половины зданий и сооружений, которые были введены в эксплуатацию более 100 лет назад. Также многие включены в перечень объектов культурного наследия Санкт-Петербурга. Насколько влияет состояния объектов инфраструктуры университета на общую привлекательность образовательного учреждения для абитуриентов? Результаты маркетингового исследования, проведенные среди первокурсников (вчерашних абитуриентов) факультета Экономика и менеджмент ФГБОУ ВО ПГУПС показали, что большая часть студентов удовлетворены состоянием и качеством инфраструктуры университета (рис. 5).



Рис. 5. Уровень удовлетворенности качеством объектов
инфраструктуры университета.

Наряду с этим, студенты выделяют в качестве основных конкурентных преимуществ университета – местоположение (88,6% опрошенных), инфраструктуру (52,3% респондентов) наряду с уровнем проходного балла ЕГЭ и ВИ (59,1%) и стоимостью обучения (52,3%) (рис. 6).

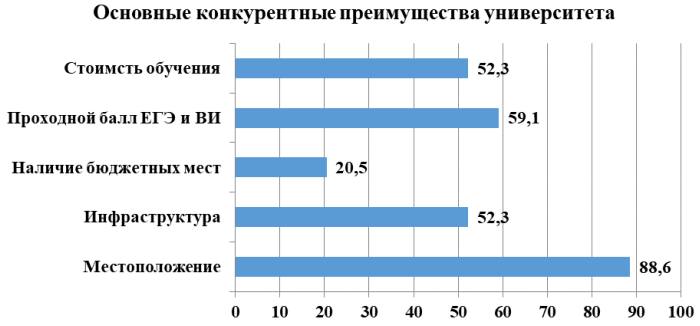


Рис. 6. Уровень удовлетворенности качеством объектов
инфраструктуры университета

На поведенческом уровне бренд университета проявляется в корпоративной культуре, способах взаимодействия как внутри образовательного учреждения, так и за его пределами. Правила, традиции, этика поведения сотрудников, проявление в медийном пространстве и с различными участниками коммуникаций (студенты, выпускники, бизнес – партнеры, органы власти и т.д.). На этом уровне отражается характер бренда: исторический или современный, российский или международный, индивидуальный или социальный, эмоциональный или логический. Богатая история ПГУПС и отраслевая принадлежность к холдингу ОАО «РЖД» сочетается с открытием новых направлений и программ (экономика, менеджмент, психология, бизнес-информатика). Необходимость соблюдать большое количество правил и регламентов, продиктованных строительной и транспортной отраслью, разбавляется духом молодости, креатива и поиска новых идей для реализации научных и социальных проектов, воплощаемых силами сотрудников, студентов и выпускников университета [11].

Заключение

Брендинг – это комплекс инструментов, позволяющих на стратегическом уровне создавать один из самых ценных видов капитала образовательного учреждения – его бренд. Для многих российских университетов процесс создания бренда и целенаправленное управление им является новой и не до конца понятной задачей, реализация которой во многом тормозится низкой адаптивностью управленческих структур. Для реализации проекта по созданию бренда необходимо включение огромного количества участников от рядовых сотрудников и руководителей образовательных программ до ректора университета. В качестве факторов, сдерживающих развития брендинга российских университетов, можно выделить:

– акцент на внешних атрибутах бренда (логотип, использование мерча, разработка цветовых решений, слоганов);

– недостаточное внимание формированию восприятия бренда университета внутри подразделений и служб;

– восприятие высшего образования как социального блага, для которого не учитываются условия конкурентной среды;

– консерватизм и низкая адаптивность управленческих процессов, протекающих в образовательных учреждениях.

Все это приводит к несоответствиям между действиями и намерениями, между стратегическими целями и реальным позицией на рынке, между имиджем и репутацией, между выбранными визуальными решениями и смысловой идентификацией. Задача бренда выделиться среди многообразия университетов и захватить внимание своей целевой аудитории.

Литература

1. Александрова В.А. Повышение эффективности профориентационной работы в вузе посредством маркетинговых исследований / В.А. Александрова, А.С. Воронова, С.П. Воронова // Санкт-Петербург: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2024. – С. 368-372.

2. Аржанова К.А. Выявление ключевых элементов бренда вуза в существующих моделях формирования и управления брендом // Вестник университета. – 2024. – С. 41-51.

3. Бакуменко О.А. Брендинг университетов России: от идеи к воплощению / О.А. Бакуменко, И.Н. Шафранская // М.: Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 348 с.

4. Бурлакова Е.В., Качалова С.М. Особенности формирования и продвижения бренда высшего учебного заведения (на примере Липецкого государственного технического университета) // Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования. – 2016. – Т. 2. – № 4. – С. 49-57.

5. Индикаторы образования 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/898893701.pdf.

6. Кумпилова А.Р. Маркетинговое позиционирование вуза как элемент коммуникационной стратегии // Образовательная среда сегодня: стратегии развития. – 2015. – № 2. – С. 248-249.

7. Леонтьев А.А. Планирование ремонтов объектов инфраструктуры на основе риск-ориентированного подхода (разработка методики планирования ремонтов объектов инфраструктуры университета с учетом риск-ориентированного подхода) / А.А. Леонтьев, П.В. Герасименко, С.Г. Опарин, С.П. Воронова // Отчет о выполнении внутривузовского исследовательского проекта. – 2023. – 104 с.

8. Неретина Е.А., Гвоздецкая И.В., Корокошко Ю.В. Имидж и бренд вуза: взаимосвязь, особенности формирования и потенциал развития // Интеграция образования. – 2015. – № 1. – С. 13-21.

9. Прядко С.Н. Управление брендом ВУЗа: теоретические аспекты и прикладные решения // Научный результат. Экономические исследования. – 2023. – № 1.

10. Шевченко Д.А. Как создаются бренды российских университетов // Практический маркетинг. – 2020. – № 9.

11. Cleave E., Arku G. Putting a number on place: a systematic review of place branding influence // Journal of Place Management and Development. – 2017. – V. 5. – № 10. – P. 425-446.

12. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 6:0 The futer is immersive // John Wiley& Sons. Inc., 2024. – 247 p.

УДК 338.124

С.П. Павленко, С.М. Осадчая, Д.М. Саенко

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ АУДИТОРИЙ БРЕНДА УНИВЕРСИТЕТА

S.P. Pavlenko, S.M. Osadchaya, D.M. Saenko

MARKETING RESEARCH OF TARGET AUDIENCES OF THE UNIVERSITY BRAND

Ключевые слова: бренд, университет, брендинг, целевая аудитория, образование, опрос, анкета, фокус-группа, маркетинговые исследования.

Keywords: brand, university, branding, target audience, education, survey, questionnaire, focus group, marketing research.

Цель: изучить тему брендинга и оценить его влияние на высшие учебные заведения. Обсуждение: выделены несколько ключевых составляющих термина «образовательный бренд»: миссия и ценности образовательной организации; имидж, как набор характеристик, приписываемых университету со стороны его целевых аудиторий; айдентика и образовательный продукт. При этом, подразумевается ориентация на определенную целевую аудиторию для повышения узнаваемости бренда и его эффективного продвижения. Определение потенциальных целевых аудиторий является одним из важнейших этапов процесса создания бренда университета. На этом этапе учитываются демографические, социальные, личные и психологические параметры потребителей образовательных продуктов, позволяющие лучше понять эмоциональные и рациональные ожидания и потребности. Результаты: проанализированы основные целевые аудитории, участвующие в брендинге университета, предложен перечень характеристик, описывающих представителей целевой аудитории «потенциальные абитуриенты», разработаны анкеты для проведения маркетинговых исследований различных целевых аудиторий брендинга университета.

Purpose: to study the topic of branding and assess its impact on higher education institutions. Discussion: several key components of the term «educational brand» are highlighted: the mission and values of an educational organization; image as a set of characteristics attributed to the university by its target audiences; identity and educational product. At the same time, it implies targeting a specific target audience to increase brand awareness and effectively promote it. Identifying potential target audiences is one of the most important steps in the process of creating a university brand. At this stage, demographic, social, personal, and psychological parameters of consumers of educational products are taken into account, allowing for a better understanding of emotional and rational expectations and needs. Results: the main target audiences involved in university branding are analyzed, a list of characteristics describing representatives of the target audience «potential applicants» is proposed, questionnaires for conducting marketing research of various target audiences of university branding are developed.

Электронный адрес: pavlenko@pgups.ru, osad_star@inbox.ru, saenko_d@bsu.edu.ru

Введение

Влияние бренда на позитивное восприятие учебного заведения подтверждают многочисленные российские и зарубежные исследования. Это отражается в потребности создания образа университета с новыми, уникальными характеристиками, выделяющими из общего потока конкурентов. По мнению авторов [7], задачи брендинга включают:

– усиление позиций образовательного учреждения в условиях конкуренции;

– выделение уникальных черт, присущих университету;

– влияние на потенциальную будущую аудиторию;

– привлечение новых потребителей.

Проведение качественного брендинга требует тщательного изучения особенностей и характеристик потенциальных потребителей образовательных продуктов и услуг. Маркетинговые исследования в сфере высшего образования способствуют формированию стратегий, направленных на привлечение и удержание студентов, повышение лояльности абитуриентов, родителей, работодателей и выпускников. Многообразие групп потребителей требует разделения на отдельные сегменты и целевые аудитории и тщательного изучения их портрета. Целевые аудитория (ЦА) – это те сегменты потребителей, взаимодействие с которыми играют ключевую роль в настоящем и будущем функционировании университета [5,12]. В качестве целевых аудиторий можно выделить: профессорско-преподавательский состав (ППС), учебно-вспомогательный персонал (УВП), администрация, внешние контролирующие органы и органы власти, работодатели – партнеры, родители, выпускники, студенты и абитуриенты. Знание предпочтений и особенности поведения представителей целевых аудиторий повышают лояльность и как следствие эффективность настоящих и будущих коммуникаций, сокращают издержки на привлечение и удержание аудитории. Выделяя целевые аудитории университета, необходимо учитывать ряд требований, которым они должны соответствовать [1]:

– однородность: характеристики потребителей внутри ЦА максимально схожи и значимо отличаются от других аудиторий;

– устойчивость: ЦА не должна свободно переходить из одного целевого сегмента в другой и заканчиваться на коротком горизонте времени;

– доступность: имеются доступные каналы коммуникаций с аудиторией;

– достаточность: объем вложений в работу с ЦА должен перекрываться выгодами (выручкой) от данной ЦА.

Сегментация целевой аудитории позволяет более точно определить набор характеристик, присущих потенциальному потребителю.

Методы

Согласно проведенному исследованию, для каждого целевого сегмента рекомендуется использовать свой инструмент проведения маркетинговых исследований принятия решения о выборе университета на основе восприятия его бренда. Это может быть анкетирование, опрос, фокус-группы, интервью, наблюдение [4]. Создавая бренд университета или проводя ребрендинг, необходимо учесть максимальное количество целевых аудиторий, чтобы в дальнейшем, разрабатывая коммуникационную и контентную стратегию учитывать особенности и нюансы каждого сегмента взаимодействия. Знание

характеристик целевой аудитории позволит выбрать каналы коммуникаций и выстроить более эффективное взаимодействие. В качестве основных групп целевых аудиторий, участвующих в брендинге и маркетинге университета, предлагаем использовать классификацию, представленную в табл. 1.

Таблица 1

Основные целевые аудитории, участвующие в брендинге университета

№ п/п	Группа сегментов целевой аудитории (ЦА)	Состав и характеристика ЦА
1	Основная ЦА – потребители образовательных программ и услуг университета	– потенциальные абитуриенты / студенты (деление на сегменты по классам: 9,10,11); – родители и лица, помогающие принимать решения потенциальным абитуриентам; – студенты университета (деление на сегменты по: курсам 1 и выпускные курсы, по уровням образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура); – выпускники (молодые специалисты, до 3-х лет выпуска и опытные кадры).
2	Внутренняя ЦА – сотрудники университета, обеспечивающие функционирование университета, поддерживающие его культуру и развитие	– ППС: профессора, доценты, старшие преподаватели, ассистенты. Деление с учетом стажа и профессионального опыта; – УВП: инженеры лабораторий, техники, лица, обслуживающие материально-техническую базу университета; – администрация: управления и подразделения университета, обеспечивающие финансово – хозяйственную деятельность вуза.
3	Внешняя ЦА № 1 – контрагенты поставщики и потребители образовательных и научных продуктов и услуг университета	– ключевые работодатели и индустриальные партнеры (транспортные и строительные компании); – академическое сообщество: ведущие деятели науки совместно с которыми реализуются образовательные и научные проекты; – профессиональные ассоциации – реализующие совместно с университетом научно – образовательные проекты; – поставщики оборудования, программного обеспечения и других ресурсов, необходимых для функционирования университета.
4	Внешняя ЦА № 2 – юридические и физические лица, осуществляющие финансирование деятельности университета	– органы власти: на уровне федерального регионального или местного бюджета; – корпоративные партнеры: основные работодатели, для которых готовятся выпускники университета; – спонсоры и меценаты; выпускники и другие заинтересованные лица.
5	Внешняя ЦА № 3 – организации, обеспечивающие создание и поддержку репутации (имиджа) университета	– средства массовой информации: телевидение, газеты, журналы, радио, образовательные и научные телеграмм каналы, интернет-ресурсы; – рейтинговые агентства: публикации которых отражают место университета в система рейтингов по различным направлениям; – спортивные и творческие коллективы: активность и результаты деятельности которых значительно влияют на имидж университета в молодежной среде.

Детальное представление о целевой аудитории, знание предпочтений и особенностей поведения, позволяют более точно и эффективно выстроить коммуникации с представителями целевых аудиторий, снизить издержки на привлечение и удержание аудитории. В качестве перечня характеристик, описывающих представителей целевой аудитории «Потенциальные абитуриенты» рекомендуем использовать перечень, представленный в табл. 2.

Таблица 2

Перечень характеристик, описывающих представителей ЦА бренда университета

Название характеристики	Описание характеристики	Пример использования
Демографические характеристики	Возраст, пол, место рождения и жительства, семейный статус	Мария – 18 лет, женский пол, проживает в Санкт-Петербурге, закончила СОШ №167, имеет сестру школьницу, полная семья
Работа	Должность, потенциал картерного роста, степень занятости, доход	Подрабатывает репетитором английского языка у школьников младших классов. Семья со средним уровнем дохода.
Учеба	Специализация, успешность, заинтересованность	Заканчивает 10-й класс, дополнительно занимается обществознанием и профильной математикой. В случае недостаточного количества баллов для поступления на бюджет, рассматривает коммерческую форму обучения.
Хобби/интересы	Образ жизни, ценности, мировоззрение	Любит чтение классической литературы, увлекается английским языком и живописью. Интересует развитие собственного бизнеса.
Жизненная ситуация	Мотивация, кризис, стресс	Важно личное развитие, стремление к самостоятельности и финансовой независимости
Медиапотребление	В каком объеме и из каких источников потребляется контент	Телеграмм каналы, зарубежные паблики, слушает советы родителей, которые во всем ее поддерживают
Знание о бренде и отношение к нему	Степень осознанности, что стоит за названием и картинкой	Имею общее представление о крупнейших университетах Санкт-Петербурга, исходя из обсуждений с друзьями, учителями и родителями
Отношение к образованию	Образовательные привычки, ожидания от университета	Большой опыт самообразования, важно практическое применение тех знаний, которые я получаю

Моделирование и прогнозирование ожиданий повышает уровень управления мотивацией и лояльностью потребителей. В конечном итоге это позволит кастомизировать образовательный продукт, т.е. видоизменить брендовый товар с учетом потребностей групп или индивидов [6,11].

Результаты

Авторами была разработана анкета для проведения опроса среди школьников (табл. 3).

Таблица 3

Анкета для опроса школьников, посетивших факультет «….»

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
1	Укажите номер вашей школы? Укажите номер класса, в котором Вы посещали наш университет?	–
2	Какое направление обучения Вы планируете выбрать (уже выбрали)	– Экономика – Менеджмент – Строительство – Другое
3	Знали ли Вы об Университет Путей Сообщения до его посещения	– Да, хорошо знал – Обладал некоторой информацией – Практически ничего не знал – Впервые узнал
4	Что вы знали о ПГУПС до его посещения (несколько вариантов ответа)?	– Ведущий инженерно-транспортный ВУЗ – Престижный университет, готовят востребованных специалистов в разных отраслях – Университет, в котором готовят кадры для ОАО РЖД – Практически ничего не знал – Впервые услышал
5	Воспринимаете Вы университет как современный ВУЗ, готовящий востребованных на рынке труда специалистов?	– Да, абсолютно верно – Большей частью да – Лишь в некоторых моментах – Нет
6	Хотели бы Вы учиться в университете?	– Да, это моя мечта – Да, если не поступлю куда планировал(а) – Возможно, есть время подумать
7	Есть у Вас потребность в высшем образовании?	– Да, обязательно – Скорее да, чем нет – Нет, это желание родителей – Нет, не чувствую
8	Удовлетворены Вы уровнем сотрудников университета, с которыми взаимодействовали на встрече?	– Да, полностью удовлетворен – Большей частью да – Лишь в некоторых моментах – Нет, не удовлетворен
9	Почувствовали Вы уникальные отличия ПГУПС от других университетов?	– Да, почувствовал – Большей частью да – Лишь в некоторых моментах – Нет
10	Основные конкурентные преимущества нашего университета? (несколько вариантов ответа)	– Местоположение и инфраструктура – Наличие бюджетных мест – Проходной балл ЕГЭ и ВИ – Стоимость обучения – Профессорско-преподавательский состав (ППС) – Возможность трудоустройства – Интересная студенческая и спортивная жизнь – Возможность участия в научных исследованиях

Авторами была разработана анкета для проведения опроса среди сотрудников университета (табл. 4).

Таблица 4

Анкета для опроса сотрудников факультета «….»

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
1	Укажите вашу должность?	– Ассистент – Старший преподаватель – Доцент – Профессор – Учебно-вспомогательный персонал
2	Известны Вам внешние атрибуты ПГУПС (логотип, полное название, корпоративные цвета, символы)	– Да, хорошо знаю – Обладаю некоторой информацией – Практически ничего не знаю – Нет
3	Знакомы ли Вы с целями и программой развития университета, его миссией и ценностями?	– Да, хорошо знаю – Обладаю некоторой информацией – Практически ничего не знаю – Нет
4	Вы знаете, в чем заключается ваш вклад в достижение целей Университета?	– Да, хорошо знаю – Обладаю некоторой информацией – Практически ничего не знаю – Нет
5	Знакомы Вам крупнейшие достижения университета в сфере науки и образования?	– Да, хорошо знаю – Обладаю некоторой информацией – Практически ничего не знаю – Нет

Окончание таблицы 4

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
6	Работа в университете повышает Вашу значимость, самооценку, внутреннюю гармонию?	– Да, абсолютно верно – Большей частью да – Лишь в некоторых моментах – Нет
7	Вы удовлетворены своей работой по занимаемой должности?	– Да, полностью удовлетворен – Большей частью да – Лишь в некоторых моментах – Нет, не удовлетворен
8	Готовы Вы участвовать в развитии Университета?	– Да, во всех возможных направлениях – Да, в части своего профессионального опыта – Нет, у меня другие задачи
9	Каково отношение студентов к читаемым вами дисциплинам (несколько вариантов ответа)?	– Внимание и интерес – Желание применить на практике – Активность перед сессией – Нет реакции

Формируя портрет потенциального потребителя, необходимо в первую очередь делать акцент на тех характеристиках, которые помогут понять особенности потребительского выбора, его предпочтения и отношение к бренду университета.

Обсуждение

Как справедливо отмечает профессор Шевченко Д.А.: «Сегодня университет – это не только учебное заведение, но и бизнес, который находится в постоянной конкуренции не только на национальном, но и на международном уровне, стремится дифференцировать себя, чтобы привлечь лучших студентов, преподавателей и исследователей». В своей работе [10] профессор предлагает модель экосистемы брендинга университета, в которой выделяет 20 контактных аудиторий, формирующих бренд университета.

На наш взгляд, такой поход позволяет более объемно представить целевые аудитории, формирующие бренд университета и функциональные взаимосвязи между ними. По мнению авторов Бондаренко В.А., Максаев А.А., Шумакова И.А [3] особое внимание при формировании бренда университета следует уделять HR-брендинговым мероприятиям, ориентированным «как на потенциальных и действующих сотрудников, так и на сегмент обучающихся. Перспективным для решения задач университета представляется разделение сотрудников на условные группы, вовлечение преимущественно в образовательную или научную деятельность, сотрудничающие с соответствующими студенческими неформальными сообществами». Такая постановка задача требует детализации ЦА по указанным направлениям, позволяющим лучше понять мотивы и потребности перечисленных сегментов. Создание и эффективное продвижение бренда вуза предполагает регулярный мониторинг восприятия бренда целевыми аудиториями и внесение своевременных корректировок, составляющих бренда, на основе проводимых социологических и маркетинговых исследований.

В качестве одного из методов исследования маркетинговой деятельности и продвижения бренда в работе профессора А.В. Чечулина [9], применялся личный опрос 32 руководителей российских вузов и глав служб маркетинга и коммуникаций, которые представляют один из сегментов целевой аудитории – «Администрация». Это исследование позволило определить возможности использования брендинга на российском рынке образования, описать существующий опыт разработки и применения брендинговых технологий, определить основные проблемы, затрудняющие полноценное внедрение брендинга на образовательном рынке, обозначить перспективные тренды в брендинге российских университетов. В качестве основных целевых аудиторий, на которые необходимо ориентироваться при построении благоприятного бренда Беседина А.П. [2] рекомендуют использовать: «молодежь (школьник, студенты), их родители и профессиональные сообщества (аспиранты, исследователи, технологические предприниматели, инженеры)». Сегодня бренд становится важнее процесса производства. Как справедливо отмечает профессор Шевченко: «занявшего однажды характерную нишу в глазах потребителя выбить с рынка сложно». Подтверждением этого являются кейсы успешных вузов, таких как: МГУ им. М.В. Ломоносова, МГИМО, СПбГУ, МФТИ, МИФИ, ИТМО, СПбПУ имени Петра Великого и многие другие [8]. В качестве рекомендуемых критериев оценки эффективности бренда университета предлагаем использовать:

– степень информированности об образовательном учреждении (миссия, история, крупнейшие проекты и достижения);

– известность визуальных элементов бренда университета (логотип, корпоративные цвета, фирменный стиль);

– ассоциативный ряд, связанный с университетом (первый инжнерно-транспортный вуз, ведущий, современный, с богатой историей).

Заключение

В условиях растущей конкуренции среди российских университетов применение маркетинговых технологий для укрепления позиций университета является первостепенной задачей для любого вуза. С точки зрения стратегического развития, ключевое направление маркетинговой деятельности – это создание бренда университета, начиная от работы пресс-службы и заканчивая проведение научных образовательных мероприятий. Узнаваемый бренд – это основа для привлечения ресурсов в виде бюджетного и внебюджетного финансирования, которые необходимы для развития университета в долгосрочной перспективе. Понимание потребностей целевой аудитории позволяет успешно позиционировать университет на рынке образования и продвигать его посредством различных коммуникационных каналов, транслируя корпоративные ценности и элементы фирменного стиля.

Учитывая тот факт, что современные университеты функционируют в условиях бизнес – среды с высочайшем уровнем конкуренции, возникает вопрос не только в необходимости маркетинговых управленческих стратегий, но и их адаптации к изменившимся условиям рынка. В центре всех процессов, протекающих в образовательном учреждении, должен находиться конечный потребитель (абитуриент, студент, молодой специалист, работодатель и т.д.), для которого создается научно-исследовательский и образовательный продукт. Роль маркетинга, как набора инструментов по продвижению товаров, работ

(услуг) трансформируется в центральное связующее звено между всеми элементами научно-образовательной среды: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, создание образовательных продуктов, организация финансирования деятельности, подготовка персонала.

Литература

1. Бакуменко О.А. Брендинг университетов России: от идеи к воплощению / О.А. Бакуменко, И.Н. Шафранская // М.: Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 348 с.

2. Беседина А.П. Год науки и технологий как фактор продвижения брендов университетов в онлайн-среде // Вопросы теории и практики журналистики. – 2023. – Т. 12. – № 1. – С. 121–137.

3. Бондаренко В.А., Максаев А.А., Шумакова И.А. Инновационный подход к управлению деятельностью вуза на основе применения HR-брендинга. Экономика. Информатика. – 2020. – № 47. – С. 47-54.

4. В чем сила бренда университета и как его правильно продвигать? [Электронный ресурс]. URL: https://skillbox.ru/media/education/v-chyem-sila-brenda-ип^ere^a/.

5. Казначеева С.Н. Бренд как инструмент создания конкурентных преимуществ компании / С.Н. Казначеева, Е.А. Челнокова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2015. – № 2. – С. 16-21.

6. Котлер Ф., Келлер К.Л., Маркетинг и менеджмент // Санкт-Петербург: Питер, 2014.

7. Петросянц Д., Селезнев П., Митрахович С. Особенности политики брендинга ведущих российских экономических вузов [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.26794/2226-7867-2023-13-1-63-71.

8. Прохоров А.В. Брендинг университетов: российский опыт // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2016. – Т. 21. – № 3-4. – С. 25-30.

9. Чечулин А.В. Брендинг в системе управления современного российского университета // Профессиональное образование и рынок труда. – 2020. – № 4. – С. 97-104.

10. Шевченко Д.А. Экосистема брендинга университета: концептуальный подход // М.: Энциклопедист-Максимум, 2020. – С. 166-171.

11. Chapleo C. What defines «successful» university brands? // International Journal of Public Sector Management. – 2010. – № 23. – P. 169-183.

12. Dholakia R.R., Acciardo L.A. Branding a state university: doing it right // Journal of Marketing for Higher Education. – 2014. – № 24. – P. 144-163.

УДК 330.15; 504.062

А.А. Пакина, К.Е. Ётка

ПРИРОДОЕМКОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

A.A. Pakina, K.E. Yotka

THE ENVIRONMENTAL INTENSITY OF SOLAR PANELS PRODUCTION IN A CONTEXT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT EFFICIENCY

Ключевые слова: природёмкость, солнечные панели, технологии производства, жизненный цикл, замкнутая экономика, экологическая эффективность, экологоемкость, ресурсоемкость.

Keywords: environmental intensity, solar panels, production technologies, life cycle, closed economy, environmental efficiency, environmental intensity, resource intensity.

Цель: анализ природоемкости производства солнечных панелей для оценки экологических результатов развития солнечной энергетики. Обсуждение: возобновляемые источники энергии, к числу которых относят солнечные станции, относят к экологически безопасным источникам энергии ввиду их минимального воздействия на среду в процессе функционирования. Однако при изготовлении фотоэлектрических модулей воздействие на среду может быть значительным, особенно при увеличении масштабов производства. Для оценки экологического эффекта от производства солнечных панелей необходимо оценивать их ресурсоемкость и экологоемкость с учетом различий в технологиях производства. Результаты: на примере технологий изготовления солнечных панелей первого и второго поколений сделан вывод о том, что солнечные панели на основе теллурида кадмия обладают наибольшей экологической эффективностью по совокупности показателей природоемкости (энергоэффективность, ресурсоемкость и пр.). Возможности для развития технологий на основе кристаллического кремния как ресурсосберегающего и экономически рентабельного способа производства солнечных модулей достаточно велики, особенно с учетом перехода к замкнутым ресурсным циклам.

Purpose: analysis of the environmental intensity of solar panel production to assess the environmental results of solar energy development. Discussion: renewable energy sources, including solar power plants, are classified as environmentally safe energy sources due to their minimal impact on the environment during operation. However, solar panel construction can cause a significant environmental impact, particularly as industrial scale increases. To assess the environmental effect of solar panel production, it is necessary to assess their resource and environmental intensity. Results: on the case-study of solar panels manufacturing technologies of the first and second generations, the conclusion on their environmental efficiency was made. Solar panels based on cadmium telluride have the highest environmental efficiency in terms of a set of indicators (energy efficiency, resource intensity, etc.). Prospective for the development of technologies based on crystalline silicon as a resource-saving and economically efficient method of producing solar modules is quite large, especially in the context of transition to close resource loops.

Электронный адрес: allapa@yandex.ru, kirillnewpostservice@yandex.ru

Введение

Одной из ключевых характеристик природопользования (ПП) является его эффективность, традиционно измеряемая как соотношение результатов хозяйственной деятельности и затрат на их достижение. Важная особенность оценки эффективности ПП – это необходимость учета экологических результатов наряду с экономическими. В этом контексте оценка природоемкости производства солнечных панелей представляется исключительно актуальной. На протяжении последних десятилетий возобновляемые источники энергии, к числу которых относятся и солнечные станции, относят к экологически безопасным ввиду их минимального воздействия на среду в процессе функционирования [11,18]. В то же время солнечная энергетика на разных стадиях производства – как извлечения ресурсов для изготовления необходимых материалов, так и утилизации оборудования для электрогенерации – сопровождается довольно ощутимым негативным воздействием на разные компоненты среды (загрязнение водных объектов, атмосферного воздуха и почв, нарушение ландшафтов и т.п.). При этом многочисленные исследования эффективности применения солнечных панелей, как правило, посвящены анализу их производительности [1,2,4] и другим аспектам функционирования в различных природных или экономических условиях [3,5,19]. В этой связи для солнечной энергетики, стремительный рост которой наблюдается в последние десятилетия, категорически важна оценка природоемкости изготовления фотовольтаических модулей, позволяющая адекватно оценить не только экономические, но и экологические эффекты от развития солнечной энергетики при переходе к новому технологическому укладу. Целью работы является анализ природоемкости производства солнечных панелей для оценки экологических результатов развития солнечной энергетики. Задачи включают анализ наиболее распространенных технологий производства солнечных панелей и их производственных циклов, выявление наименее природоемких технологий и обоснование перспектив экологически устойчивого развития солнечной энергетики.

Методы

Исследование проведено на основе открытых источников. Материалами исследования выступили научные публикации по теме исследования, работы отечественных и зарубежных исследователей по технологическому процессу производства и оценке жизненного цикла (ОЖЦ) фотовольтаических модулей, рекомендации и доклады Международного энергетического агентства (МЭА), Института систем солнечной энергии им. Фраунгофера (Германия), Всемирного банка и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Информационную основу исследования составили статистические данные из докладов МЭА, Федерального управления энергетики Швейцарии и Геологической службы США, базы EcoInvent. Также в работе использованы методы критического, сравнительного, причинно-следственного анализа и синтеза.

Результаты

Солнечная энергетика является ведущим направлением развития возобновляемой энергетики как по распространённости, так и по инвестиционной привлекательности. Материально-технической базой солнечной энергетики служат солнечные модули, постоянное технологическое совершенствование которых в виде повышения энергоэффективности и адаптивности расширяет сферу их использования и способствует росту производства (рис. 1).

Мировым лидером по изготовлению солнечных модулей, по данным на 2022 год, является Китай, доля которого на всех этапах производства превышает 80%. Остальное производство размещено преимущественно в США, Индии, Малайзии, Вьетнаме и странах ЕС. С ростом производства солнечных панелей с каждым годом растёт и роль солнечной энергетики в мировом энергобалансе: в 2022 году их общая установленная мощность, согласно данным МЭА, составила уже 5% от всех мировых энергомощностей [МЭА].

Поскольку солнечные панели представляют собой средство производства энергии, они не являются конечным результатом ПП, а потому их собственное производство можно рассматривать только как часть природно-продуктовой вертикали, определяющей функционирование всего солнечно-энергетического комплекса. Оценка полной природоемкости природно-продуктовой вертикали даже для одного типа солнечных панелей является очень сложной задачей, поэтому в рамках настоящей работы внимание было сосредоточено на природоемкости технологических схем производства солнечных панелей, относящегося к первому и частично второму секторам солнечно-энергетического комплекса (СЭК).

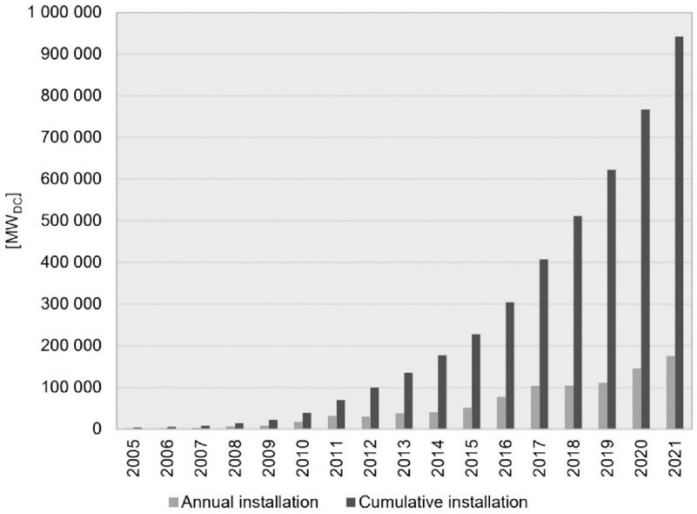


Рис. 1. Динамика производства солнечных модулей в мире по годам (annual installation) и совокупная (cumulative installation) [16]

В классическом понимании природоемкость (eco-intensity) – это отношение экологического воздействия (затрат природных ресурсов или ущерба) хозяйственной деятельности к экономической ценности единицы продукции [6,14]. Впервые в данной трактовке этот показатель был предложен немецкими учеными М. Шмидтом и Р. Швеглером. Выделяют две большие группы показателей природоемкости:

– показатели ресурсоемкости (resource intensity indicators), которые отражают использование в производстве и потреблении природных ресурсов: материалоемкость (material intensity), водоемкость (water-use intensity), энергоемкость (energy intensity) и землеемкость (land-use intensity);

– показатели экологоемкости (environmental intensity indicators), которые отражают характер эколого-экономического ущерба от образующихся в процессе производства и потребления загрязняющих веществ и отходов: выбросоемкость (air pollutant emission intensity), сбросоемкость (water pollution intensity), отходоемкость (waste generation intensity) и др.

К настоящему моменту промышленное значение получили следующие технологии изготовления солнечных панелей [15]:

– технологии 1-го поколения на основе кристаллического кремния (c-Si), который, в зависимости от строения кристаллической решётки, разделяют на монокристаллический (mc-Si) и поликристаллический (pc-Si);

– тонкоплёночные технологии (2-е поколение), для которых обычно используются теллурид кадмия (CdTe), сплав меди, индия, галлия и селена (CI(G)S), аморфный кремний (a-Si) и другие материалы [9]. Существуют также перспективные тонкоплёночные технологии (3-е и 4-е поколения), однако природоемкость их производства на данном этапе оценить сложно ввиду отсутствия открытых статистических данных для инвентаризационного анализа жизненного цикла (ИАЖЦ / Life Cycle Inventory Analysis (LCIA)).

В последние годы монокристаллический кремний практически полностью вытеснил поликристаллический в промышленном производстве солнечных панелей. Если в период с 2011 по 2017 г. объем производства панелей на основе поликристаллического (mc-Si) кремния вырос почти втрое, то к 2022 году произошло сокращение до величин ниже уровня 2011 года. За тот же период доля монокристаллического (sc-Si) кремния в производстве солнечных панелей увеличилась многократно, обеспечивая в настоящее время порядка 90% производства, мировой объем которого вырос по совокупной мощности с 40 до 380 ГВт [15]. При этом активно развиваются тонкопленочные (thin-film) технологии, ведущая из которых – на основе теллурида кадмия (CdTe). Отметим, что динамика соотношения упомянутых технологий в мировом производстве солнечных панелей преимущественно обусловлена балансом экономических и технических аспектов их применения, а не экологической целесообразностью.

Анализ промышленных технологий производства распространённых типов солнечных панелей позволяет сделать некоторые выводы относительно показателей их природоемкости. Для производства фотоэлектрических элементов используется особо чистый (так называемый «солнечный») кремний, обычно получаемый посредством обогащения чистого от примесей жильного гранулированного кварца, запасы которого ограничены, хотя есть и другой, более распространённый источник кремния – кварцевый песок. Добыча кварца может вестись как открытым, так и закрытым способом, при этом на каждую тонну добытого гранулированного кварца приходится около 3-4 т вскрышных пород [15]. Добытая руда (кварцевый концентрат) после дробления и измельчения направляется на углеродно-дуговую сварку с использованием кремнезема с

углеродистым восстановителем (нефтяной кокс, битум, уголь или древесная щепа), при сгорании которого, помимо монооксида углерода, окисляющегося в атмосфере до диоксида, с золой выделяются и другие загрязняющие вещества, такие как соединения серы, азота, тяжелых металлов и углеводороды. Следующая стадия производственного процесса заключается в обогащении металлургического кремния до «солнечного» (чистотой более 99,9999%) [19]. К настоящему моменту наибольшее промышленное значение для его производства имеют две основные технологии: сименс-процесс (почти 95% всего мирового производства поликремния) и использование реактора с псевдоожиженным (кипящим) слоем («fluidized bed reactor» – FBR) (менее 5% мирового производства) [8]. Альтернативным направлением является окислительное рафинирование металлургического кремния (получение «улучшенного» металлургического кремния – так называемого «upgraded metallurgical grade (UMG) silicon») [12,20]. Процесс получения «солнечного» кремния является достаточно экологоемким, поскольку в результате технологических нарушений и потерь, не учитываемых ИАЖЦ, в атмосферный воздух могут выделяться различные токсичные вещества (в основном тетрахлорид кремния), а также водород и хлористый водород.

По данным докладов МЭА, показатели природоёмкости производства 1 кг монокристаллического кремния с 2015 по 2020 г. существенно снизились: энергоёмкость уменьшилась с 68,2 до 32,0 кВт·ч (на 53,1%), потери тепла – с 246,0 до 115,0 МДж (на 53,3%), количество гидроксидов в сточных водах – с 0,36700 до 0,00442 кг (на 98,8%). При этом до сих пор нет данных о количестве, используемых в его производстве уксусной кислоты, ацетона и выбросов фтора, а также о содержании гидрокарбонатов в сточных водах [8]. Производство ячеек на основе монокристаллического кремния является более ресурсоемким процессом, чем на основе поликристаллического, однако превосходит его по отходоемкости. Состав выбросов для разных типов кристаллического кремния неодинаков: если при производстве pc-Si выделяется больше парниковых газов (водяного пара, углекислого газа, аммиака, оксидов азота), то при производстве mc-Si они содержат больше трудно разлагаемых производных углеводородов (тетрафторэтана, изопропанола и ацетальдегида). Ввиду использования большого количества различных кислот и щелочей для обработки пластин на основе pc-Si, а также водоёмкости процесса, его сбросоёмкость в среднем на 46,7% выше, что в определённой степени компенсируется большим количеством опасных отходов (содержащих растворители), образующихся при обработке пластин на основе mc-Si. Завершающей стадией производственного процесса является изготовление солнечного модуля (панели/ламината), в котором кристаллический кремний, безусловно является наиболее важным, но не основным материалом. Помимо него, к будущим панелям обычно крепится алюминиевая (сплав с магнием) рама, производится закалка солнечным и защитным стёклами, покрытие стекло-полиамид и термопластиком, присоединяются кабели и контакты (обычно на основе меди и олова) (рис. 2).

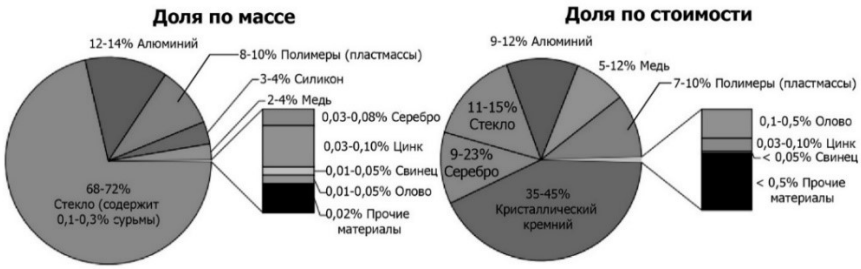


Рис. 2. Доля материалов в составе солнечных фотоэлектрических панелей (ФЭП) на основе кристаллического кремния по весу и средней стоимости на 2021 год (составлено по [15])

Для повышения энергоэффективности и панели, и ламинат проходят повторную очистку и обезжиривание поверхности, после чего, во избежание повреждения, упаковываются с использованием фольги, поливинилфторидной плёнки и гофрированного картона. Таким образом, завершающая стадия также характеризуется высокой ресурсоемкостью, при этом ее экологоемкость относительно низка. Тонкопленочные технологии обрели промышленное значение с начала 1980-х годов. Их производство подразумевает нанесение одного или нескольких тонких слоев (пленок) фотоэлектрического элемента на подложку, в качестве которой обычно используются стекло, нержавеющая сталь или пластик [17]. Толщина же такого слоя обычно достигает несколько нанометров или микрон – намного тоньше пластин на основе кристаллического кремния, что позволяет снизить их материалоемкость и, соответственно, стоимость панели [9]. При этом её энергоэффективность обычно ниже, чем у кремниевой (таблица). Кроме этого, развитию тонкопленочных технологий зачастую препятствует ограниченность запасов и трудности извлечения используемых природных ресурсов (так называемых «критических» материалов).

Таблица

Средняя энергоэффективность тонкопленочных технологий 2-го поколения [10]

Технология	Энергоэффективность (от производителя), %
CdTe	8,51-18,6
CIGS/CIS	9.5-12.24
GaAs	24.1-29
a-Si	9.5-12.24

По данным МЭА (2022 год), производство солнечных панелей на основе теллурида кадмия является ведущим способом среди всех тонкопленочных технологий 2-го поколения с общей долей почти в 2,5% от введенных солнечных энергомощностей в 2023 году [15]. Широкое использование этой технологии во многом связано с ее относительно высокой энергоэффективностью и доступностью сырья по сравнению с другими (рис. 3). В отличие от кремниевых модулей, она включает намного меньше производственных стадий, но при этом оказывает большее воздействие на окружающую среду на этапе получения сырья для дальнейшей обработки. Основной материал для таких панелей – теллурид кадмия. Он производится на основе обогащенных Cd и Te, обычно являющихся побочными продуктами при выплавке других металлов (Cu, Pb, Zn и т.д.) [7]. Для получения 1 кг кадмия необходимо 200-340 кг цинкового концентрата, полученного, в основном,

электролизом, или 15-35 т руды, не считая прочих выбросов и отходов при выплавке цинка. Теллур, в отличие от кадмия, является более редким и дорогим металлом, содержание которого в рудах существенно варьируется. Технология изготовления солнечных модулей на основе сплава меди, индия, галлия и селена предполагает использование редких рассеянных металлов, запасы которых ограничены и трудно извлекаемы ввиду низкого содержания в рудах. В то же время термостойкость CIGS-модулей больше, чем кремниевых, что позволяет использовать их в жарких регионах без потери производительности. При этом индий нередко добывается при переработке цинковых руд (менее 1 г/т), являясь побочным продуктом их обогащения [13].

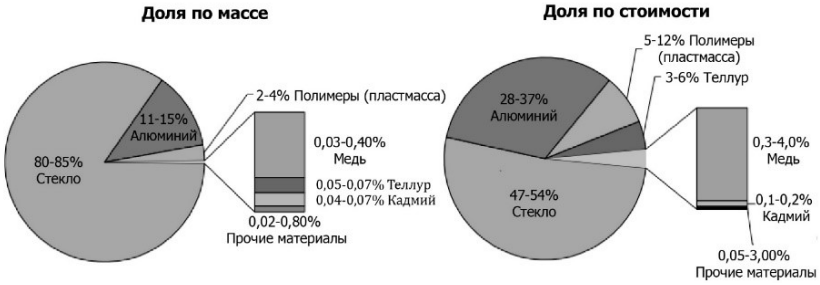


Рис. 3. Доля материалов в составе солнечных фотоэлектрических модулей на основе теллурида кадмия по весу и средней стоимости на 2021 год (составлено по [15])

Галлий в небольших концентрациях встречается в рудах других металлов, причём большая его часть производится как побочный продукт переработки бокситов (около 50 г/т), а остальная – из отходов переработки цинка. В целом CIGS-технология, в отличие от производства кремниевых панелей, имеет меньшую энергоёмкость производства, однако является существенно более затратной по используемым материалам [7]. Таким образом, на основе имеющихся данных можно сказать, что в настоящий момент CdTe-модули обладают наибольшей экологической эффективностью по совокупности показателей природоемкости (энергоэффективность, ресурсоемкость и пр.) [16]. По сравнению с другими эта технология характеризуется относительно высокой водоемкостью, снижение которой, впрочем, может быть достигнуто введением замкнутого водооборота.

Обсуждение

В процессе анализа природоемкости любых альтернативных энергоустановок, характеризующихся минимальным воздействием на среду в процессе функционирования, необходимо принимать во внимание технологические особенности их производства. На основе рассмотрения таких групп показателей природоемкости, как ресурсоемкость и экологоемкость технологий, были выявлены существенные различия в природоемкости разных этапов производственного процесса. Например, процесс производства фотоэлектрических панелей связан с различиями в оценке воздействия на атмосферный воздух: если для выбросов парниковых газов, образующихся в этом процессе, характерен высокий потенциал изменения климата и незначительное ухудшение качества воздуха, то выбросы загрязняющих веществ могут быть токсичны для живых организмов, но почти не влияют на климатическую систему. Мировые запасы кремния, основным сырьём для производства которого является кварцит, достаточны для удовлетворения потребностей человечества на многие десятилетия вперёд [13]. Несмотря на относительно низкую экологическую эффективность на данный момент, этот факт открывает широкие возможности для развития технологий на основе кристаллического кремния как ресурсосберегающего и экономически рентабельного способа производства солнечных модулей, общие объёмы которого растут с каждым годом. Важным аспектом экологически устойчивого развития солнечной энергетики является обращение с отработавшими солнечными панелями, переработка которых необходима для снижения природоемкости производства. Относительно длительный срок службы фотоэлектрических панелей, составляющий около 30 лет, предопределяет отложенный эффект проблемы накопления больших объемов т.н. «солнечного мусора». По прогнозам программы МЭА по фотоэлектрической солнечной энергетике, уже в среднесрочной перспективе эта проблема может стать очень актуальной, в связи с увеличившимся в сотни раз объёмом производства солнечных панелей за последние 20 лет.

Заключение

На данный момент механизмы замкнутой экономики и технологии в СЭК развиты недостаточно, а природоемкость производства солнечных панелей максимальна: природоохранные технологии не в состоянии компенсировать объемы производства, истощающие запасы критически важных природных ресурсов в условиях глобального перехода на ВИЭ. В то же время, в случае успешного завершения такого перехода можно прогнозировать существенный рост эффективности природопользования. Важная роль в этом процессе принадлежит развитию замкнутых ресурсных циклов, что выгодно отличает ВИЭ от использования традиционных энергоносителей.

Литература

1. Рудович Е.Ю. Анализ производительности солнечных панелей в различных климатических условиях // Инновации и инвестиции, 2023. – № 12. – С. 228-233.

2. Скафарик А.И., Киселева С.В. Ресурсная обеспеченность и экономическая эффективность сетевых солнечных станций малой мощности в регионах России // Вестник Московского университета. География, 2023. – № 2. – С. 36-50.

3. Усков А.Е., Гиркин А.С., Дауров А.В. Солнечная энергетика: состояние и перспективы // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2014. – № 98. – С. 364-380.

4. Alonso-Montesinos J., Martínez F., Polo J., Martin Ch. N., Batlles F. Economic Effect of Dust Particles on Photovoltaic Plant Production. Energies. – 2020. – V. 13. – P. 63-76.

5. Chala Girma & Alshaikh Shamsa. Solar Photovoltaic Energy as a Promising Enhanced Share of Clean Energy Sources in the Future – A Comprehensive Review. Energies. – 2023. – V. 16.

6. Definition: Eco-intensity [Electronic resource]. URL: https://www.tariffnumber.com/info/abbreviations/9805.

7. Fthenakis V.M. Life cycle impact analysis of cadmium in CdTe PV production // Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2004. – V. 8. – P. 303-334.

8. Life Cycle Inventories and Life Cycle Assessments of Photovoltaic Systems [Electronic resource]. URL: https://iea-pvps.org/wp-content/uploads/2020/12/IEA-PVPS-LCI-report-2020.pdf.

9. Luceño-Sánchez J.A., Díez-Pascual A.M., Capilla R.P. Materials for Photovoltaics: State of Art and Recent Developments // International Journal of Molecular Sciences, 2019. – V. 20. – 42 p.

10. Maalouf A., Okoroafor T., Jehl Z. [et al.] A comprehensive review on life cycle assessment of commercial and emerging thin-film solar cell systems // Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2023. – V. 186. – 17 p.

11. Maka Ali & Alabid Jamal. Solar energy technology and its roles in sustainable development // Clean Energy. – 2022. – V. 6. – P. 476-483.

12. Méndez L., Forniés E., Garrain D. Upgraded metallurgical grade silicon and polysilicon for solar electricity production: A comparative life cycle assessment // Science of The Total Environment, 2021. – V. 789.

13. Mineral Commodity Summaries 2024 [Electronic resource]. URL: https://doi.org/10.3133/mcs2024.

14. Schmidt M., Schwegler R. A recursive ecological indicator system for the supply chain of a company // Journal of Cleaner Production, 2008. – V. 16. – P. 1658-1664.

15. Special Report on Solar PV Global Supply Chains [Electronic resource]. URL: https://www.iea.org/reports/solar-pv-global-supply-chains/.

16. Status of PV Module Recycling in Selected IEA PVPS Task 12 Countries [Electronic resource]. URL: https://iea-pvps.org/wp-content/uploads/2022/09/Report-IEA-PVPS-T12-24_2022_Status-of-PV-Module-Recycling.pdf.

17. Trends in photovoltaic applications [Electronic resource]. URL: https://iea-pvps.org/wpcontent/uploads/2023/10/PVPS_Trends_Report_2023_WEB.pdf.

18. Wang J., Yang S., Jiang Ch., Zhang Ya., Lund P. Status and future strategies for Concentrating Solar Power in China. Energy Science & Engineering. – 2017. – V. 5.

19. Xu L., Zhang S., Yang M., Li W., Xu J. Environmental effects of China's solar photovoltaic industry during 2011-2016: A life cycle assessment approach // Journal of Cleaner Production, 2018. – V. 170. – P. 310-329.

20. Yang D. Handbook of Photovoltaic Silicon // Springer-Verlag GmbH, 2019. – 967 p.

УДК 338.1

Д.Д. Постникова

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА

D.D. Postnikova

INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF POULTRY PRODUCTION

Ключевые слова: эффективность, производство, оптимизация, птицеводство, себестоимость, продукция, кормовая база, сельское хозяйство.

Keywords: efficiency, production, optimization, poultry farming, cost, products, feed base, agriculture.

Цель: разработать предложения по повышению экономической эффективности производства продукции птицеводства. Обсуждение: птицеводство относится к тем отраслям сельского хозяйства, развитие которых позволяет в условиях растущих доходов населения обеспечить быстрое насыщение продовольственного рынка высокоценными и относительно дешевыми продуктами животного происхождения. При этом повышение экономической эффективности производства продукции птицеводства сводится к получению максимального количества продукции от одной головы птицы при минимальных затратах труда и материальных ресурсов на ее производство. Определено, что основными факторами влияния на эффективность являются слишком высокая себестоимость единицы продукции и низкая ее реализационная цена. Результаты: выяснено, что с ростом удельных затрат кормов улучшаются показатели продуктивности птицы, поэтому основными направлениями повышения эффективности производства продукции птицеводства является рост производительности, оптимизация производственных затрат, укрепление кормовой базы.

Purpose: to develop proposals to improve the economic efficiency of poultry production. Discussion: poultry farming is one of those branches of agriculture, the development of which makes it possible, in conditions of growing incomes of the population, to ensure rapid saturation of the food market with high-value and relatively cheap products of animal origin. At the same time, increasing the economic efficiency of poultry production is reduced to obtaining the maximum amount of products from one head of poultry with minimal labor and material resources for its production. It is determined that the main factors influencing efficiency are too high unit cost and its low selling price. Results: It was found that with the increase in unit feed costs, poultry productivity indicators improve, therefore, the main directions for improving the efficiency of poultry production are productivity growth, optimization of production costs, and strengthening the feed base.

Электронный адрес: postdd@yandex.ru

Введение

Птицеводство играет ключевую роль в сельском хозяйстве, удовлетворяя растущий спрос на качественные продукты животного происхождения. В то же время в последние годы наблюдается активное развитие мясного и яичного птицеводства, что связано с изменениями на рынке и новыми подходами в государственном регулировании. Тем не менее, отрасль сталкивается с серьезными проблемами, так как многие птицефабрики несут убытки, а розничные цены на мясо птицы продолжают расти из-за высокой себестоимости продукции. Попытки правительства снизить цены не принесли ожидаемых результатов, что подчеркивает необходимость глубоких исследований в области птицеводства. Эти исследования важны как для крупных сельскохозяйственных предприятий, так и для фермерских хозяйств. При этом ситуация требует внимания к нескольким ключевым аспектам. Во-первых, необходимо обеспечить население качественными продуктами питания. Во-вторых, важно оптимизировать переработку продукции с учетом потребностей населения. В-третьих, следует искать новые и расширять существующие рынки сбыта. Кроме того, развитие экспортного потенциала также имеет большое значение. Исследования свидетельствуют, что экономическая эффективность является важным показателем для птицеводства, отражая способность предприятий максимизировать прибыль с использованием имеющихся ресурсов, а увеличение этой эффективности способствует повышению конкурентоспособности производителей и является необходимым условием для их выживания в условиях экономической конкуренции. Н.В. Боровских [1], Л.А. Будаева [2], С.С. Вайцеховская [4], Р.С. Губанов [5], А.Ю. Попов [8] и др. рассматривали различные аспекты развития птицеводства и его экономической эффективности. Эти работы охватили множество вопросов и внесли важный вклад в понимание отрасли. Тем не менее, региональные особенности, касающиеся повышения экономической эффективности производства птицеводческой продукции, остаются недостаточно изученными. Это подчеркивает необходимость более глубокого анализа.

Методы

Исследование основывается на ключевых положениях теории повышения эффективности производства и развития птицеводства, разработанных учеными. В ходе работы использовались различные методы. Применялись теоретическое обобщение и сравнение, что способствовало более глубокому пониманию понятий, связанных с эффективностью в сельском хозяйстве. Также был проведен экономико-статистический анализ, который позволил изучить динамику и структуру птицеводства. Этот подход помог сгруппировать и сравнить эмпирические данные, выявив ключевые факторы, влияющие на развитие отрасли. Системный подход использовался для обоснования предложений по повышению эффективности в птицеводстве. Расчетно-конструктивный метод применялся для определения перспективных параметров развития в птицеводческих предприятиях. Информационной основой исследования явились законодательные и нормативные акты, а также статистические материалы.

Результаты

В настоящее время некоторая часть поголовья птицы содержится в хозяйствах населения, которые производят продукцию птицеводства в основном для удовлетворения собственных потребностей. Следует отметить и то, что продуктивность птицы в таких хозяйствах довольно низкая, часто используются неприспособленные для содержания птицы помещения и ненадлежащего качества корма, а воспроизводство птицы является стихийным, далеко не всегда соблюдаются требования ветеринарной медицины. При этом для обеспечения продовольственной безопасности необходимо развивать птицеводство на индустриальной основе. Ключевым шагом в этом процессе является внедрение комплексной механизации и

автоматизации всех производственных этапов. Кроме того, географическое расположение страны, благоприятный климат, хорошие природно-экономические условия для развития зернового хозяйства способствуют развитию производства продукции птицеводства. При этом развитое зерновое хозяйство способно обеспечить птицеводство комбикормами, которые являются основой ведения отрасли на индустриальной основе. В процессе развития птицеводства достигаются социальные, экономические и технологические цели. Основными социальными целями являются обеспечение потребностей населения в высококачественных продуктах отрасли, а также работников отрасли – в увеличении доходов относительно других работников [3,7,9]. Основной экономической целью является увеличение массы прибыли, технологической – рост продуктивности птицы. В соответствии с целями развития отрасли птицеводства формируется система показателей ее эффективности – социальной, экономической, технологической. Основная задача методики их анализа заключается в обеспечении достоверности полученных результатов. Экономическая эффективность производства продукции птицеводства означает получение максимального количества продукции от одной головы птицы при наименьших затратах труда и средств на ее производство. Однако эффективность птицеводства показывает не только соотношение результатов и затрат производства. Немаловажное значение имеют также качество птицеводческой продукции и ее способность удовлетворять потребности потребителя. Повышение качества продукции в свою очередь требует дополнительных затрат труда. Практика показала, что экономическую эффективность производства продукции птицеводства можно определять на разных уровнях. В этом случае можно выделить экономическую эффективность: отрасли птицеводства в целом; отдельных хозяйств, занимающихся ее производством; отдельных продуктов (мяса, яиц); выполнения отдельных технологических операций; внедрения в производство достижений науки и техники. В то же время птицеводство является составной частью сельского хозяйства. Его функциональное назначение заключается в удовлетворении потребностей населения яйцами и мясом птицы, обеспечении их доступности для всех слоев населения, достижении надлежащего уровня денежных доходов работников, занятых в этой области, соблюдении экологической безопасности производства. Поэтому функционирование птицеводства можно считать эффективным тогда, когда оно выполняет поставленные обществом перед ним задачи.

Степень достижения поставленных задач выступает характеристикой уровня эффективности. Если какая-либо из поставленных задач не выполняется или выполняется не в полной мере, то птицеводство нельзя считать эффективным. Однако далеко не всегда совпадают цели предприятий-производителей продукции с целями, которые ставит общество перед отдельными секторами экономики, в частности птицеводством. Так, эффективность регионального развития птицеводства можно оценивать показателями, характеризующими обеспеченность населения региона продукцией птицеводства. Однако эффективность предприятий в птицеводческой отрасли аналогично оценивать нельзя, поскольку основным стимулом для предприятия-производителя является получение как можно большей прибыли. В построении системы показателей экономической эффективности производства продукции птицеводства важно учесть принцип системности. При этом все метрики должны соответствовать запросам пользователей. Также следует придерживаться принципа автономности, который заключается в том, что каждое птицехозяйство должно иметь возможность определять показатели экономической эффективности производства продукции птицеводства по имеющейся в хозяйстве информации, не имея аналогичной информации о других птицехозяйствах. Однако это не означает, что нет необходимости использовать информацию о совокупности предприятий.

Исследования свидетельствуют, что на протяжении многих лет отрасль птицеводства развивалась стабильными темпами и обеспечивала население диетическими продуктами собственного производства, а промышленность − сырьем для производства мясной продукции. Производители продукции птицеводства, которые имели гарантированный рынок реализации продукции и хорошую мотивацию к труду вели рентабельное производство. Этому способствовали ценовые пропорции на промышленную и сельскохозяйственную продукцию. В птицеводстве также внедряли научно обоснованные прогрессивные технологии, совершенствовали материально-техническую и кормовую базы, улучшали генофонд. Функциональное назначение отрасли птицеводства включает обеспечение производителей соответствующей продукцией. Эти продукты питания должны стать доступными всем слоям населения в необходимом объеме. В результате проведенного анализа потребления мяса птицы в домашних хозяйствах в зависимости от размера денежного дохода на одного человека установлено, что эта функция выполняется далеко не полностью. В потреблении мяса птицы семьями с разными денежными доходами наблюдаются существенные различия. Анализ за 2020-2023 гг. свидетельствует о повышении уровня потребления продукции птицеводства, однако он ниже физиологических норм. Экономическая сторона эффективности находит свое отражение в сокращении затрат и ресурсов на единицу полезного результата в птицеводстве. В современных условиях она достигается вследствие интенсификации производства. Интенсификация птицеводства базируется на внедрении достижений научно-технического прогресса, создании прочной кормовой базы, улучшении селекционно-племенной работы, ветеринарного обслуживания и тому подобное. При этом обобщающим показателем уровня интенсификации отрасли является размер производственных затрат, выраженных стоимостью основных и оборотных фондов, прочих ресурсов в расчете на одну голову птицы.

Обсуждение

Анализ показывает, что сельскохозяйственные предприятия области сокращают затраты как на производство яиц, так и на выращивание 1 ц прироста птицы. В частности, затраты на производство 1000 шт. яиц в 2023 году по сравнению с 2020 годом сократились на 13,5%, а на выращивание 1 ц прироста птицы – на 42,9%. Важное значение для получения дохода товаропроизводителями имеет не только уровень производственных затрат в птицеводстве, но и размер реализационных цен на продукцию птицеводства. В целом по производству продукции птицеводства в сельскохозяйственных предприятиях всех организационно-правовых форм можно отметить, что сегодня наиболее эффективными являются крупные предприятия. Более малые предприятия имеют значительно худшие экономические показатели, однако это не значит, что они не могут работать эффективно. Если благодаря привлечению инвестиций удастся достичь оптимальных размеров производства, внедрить современные технологии, то они смогут иметь результаты, не хуже, чем частные предприятия. Одновременное существование высокорентабельного и убыточного производства продукции птицеводства в сельскохозяйственных предприятиях свидетельствует о наличии значительных резервов для повышения эффективности производства. Для установления тесноты взаимосвязи между уровнем рентабельности производства птицы и численностью среднегодового поголовья в хозяйствах, объемами реализации и полной себестоимостью 1 ц продукции построим корреляционно-регрессионную модель. Расчеты проведены на материалах 24 предприятий, которые занимаются производством мяса птицы. В результате решения модели получено многофакторное уравнение регрессии:

$$y = 16{,}667 + 7{,}894\ x_1 + 0{,}0004\ x_2 - 0{,}038\ x_3 \quad (1)$$

где:

y – уровень рентабельности, %;

x_1 – среднегодовое поголовье птицы, тыс. голов;

x_2 – объемы реализации, ц;

x_3 – полная себестоимость 1 ц мяса птицы, р.

Анализ эффективности производства продукции птицеводства в сельскохозяйственных предприятиях позволяет отметить, что основой повышения эффективности производства продукции птицеводства в нынешних условиях должны стать повышение производительности птицы, оптимизация производственных затрат, укрепление кормовой базы. Экономическая диагностика субъектов хозяйствования осуществляется различными способами, однако все они ставят целью достижение определенных конечных результатов, которые в свою очередь могут быть тоже разными [6,10,11,12]. Таким образом, любая экономическая деятельность не может характеризоваться только одним эффектом. При этом возникают трудности, которые еще осложняются тем, что для получения соответствующего эффекта расходуются различные ресурсы, которые существенно различаются между собой. Только сравнение отдельных видов результата (эффекта) с определенными ресурсами на их получение будет характеризовать экономическую эффективность в ее многогранности. Такие возможности дает метод DEA-Data envelopment analysis. Эффективность хозяйствования сельскохозяйственных предприятий будем оценивать по технической эффективности. Под ней следует понимать возможность предприятия производить максимальное количество продукции, применяя существующий количественный и качественный ресурсный потенциал. Для выявления закономерности зависимости эффективности функционирования птицеводческих предприятий в 2023 году от отдельных входных ресурсов в исследовании в качестве входных ресурсов были использованы: x_1 – фонд оплаты труда из расчета на одну среднегодовую голову птицы, р.; x_2 – среднегодовая стоимость активов из расчета на одну голову птицы, р.; x_3 – материальные расходы из расчета на одну голову птицы, р. В качестве исходного конечного продукта предлагаем использовать следующие показатели: y_1 – суммарная товарная продукция из расчета на одну голову птицы, р.; y_2 – суммарная товарная продукция на единицу авансированного капитала, р. В модель вошли 24 сельскохозяйственных предприятия, которые в 2023 году производили продукцию птицеводства (мясо птицы, яйца). Получена оболочка данных из трех и пяти предприятий в первом и втором вариантах соответственно. Техническая эффективность в первом варианте, когда за результат брали суммарную товарную продукцию из расчета на одну голову птицы (y_1), менялась среди 21 предприятия от 0,09 до 0,76. Такой значительный размах отклонений технической эффективности от эффективных предприятий указывает на существенные расхождения их в достижении оптимального уровня производства товарной продукции из расчета на одну голову птицы. Для более объективной оценки проведем группировку исследуемых предприятий по уровню технической эффективности. На основе полученных исходных результатов модели можно сделать вывод о том, что значительное число предприятий не имеют достаточной эффективности. Только 12,6% предприятий в первом варианте и 20,9% во втором находятся на грани производственных возможностей. Их техническая эффективность равна единице, а это значит, что они производят максимальное количество продукции, применяя имеющийся ресурсный потенциал.

Для определения закономерностей зависимости эффективности функционирования птицеводческих предприятий, которые в 2023 году занимались производством яиц, в исследовании в качестве входных ресурсов мы использовали: x_1 – расход кормов на одну голову птицы, ц к. ед.; x_2 – другие материальные расходы на одну голову птицы, р. В качестве исходного результата предлагаем использовать y_1 – среднегодовую яйценоскость кур-несушек, шт. При этом модель составлена на основе данных 12 птицеводческих предприятий, которые в 2022-2023 гг. занимались производством яиц. В модель введены крупные и средние предприятия. В данной модели мы также рассмотрели аллокативную эффективность вместе с технической. Аллокативная эффективность, связанная с распределением ресурсов, достигает максимума, когда птицеводческое предприятие эффективно использует ресурсы для производства товаров с минимальными затратами, основываясь на известных ценах. Анализ показал, что в 2022-2023 гг. вариация аллокативной эффективности среди исследуемых предприятий была значительно шире, чем вариация технической эффективности. В данной модели была проанализирована аллокативная эффективность наряду с технической. Аллокативная эффективность характеризует оптимальное распределение ресурсов и достигает максимума, когда птицеводческое предприятие выбирает ресурсы для производства соответствующей продукции, опираясь на данные о ценах и стремясь сократить затраты. При этом в 2022-2023 гг. мы имеем значительно более широкую вариацию показателя среди исследуемых предприятий, чем по технической эффективности. В частности, в 2022 году уровень технической эффективности менялся от 0,04 до 0,76. В 2023 году, в отличие от 2022 года, имеется значительное количество птицеводческих предприятий, уровень технической эффективности которых приближается к единице, что является положительным явлением. Чтобы обобщить выводы, продифференцируем птицеводческие предприятия по показателям эффективности (таблица).

Таблица

Распределение птицеводческих предприятий по достигнутому значению показателей технической, аллокативной и общей экономической эффективности

Интервал показателя эффективности	Техническая эффективность		Аллокативная эффективность		Общая экономическая эффективность	
	2022 год	2023 год	2022 год	2023 год	2022 год	2023 год
I – до 0,30	-	-	2	2	3	2
II – 0,31-0,45	2	1	2	-	3	2
III – 0,46-0,60	2	-	1	-	2	1
IV – 0,61-0,85	3	6	3	3	-	3
V – 0,86-0,99	1	1	-	5	-	2
VI – 1,00	1	3	1	1	1	1
Среднее на предприятиях значение эффективности	0,67	0,82	0,42	0,75	0,29	0,62

Результаты расчетов позволяют сделать несколько ключевых выводов. Во-первых, большинство птицеводческих хозяйств демонстрируют низкий уровень технической эффективности. Например, предприятия второй группы могут сократить использование ресурсов на 55-69% по сравнению с фактическими затратами, сохраняя при этом уровень среднегодовой яйценоскости кур-несушек. Во-вторых, в 2022 году лишь одно предприятие достигало 100% технической

эффективности, а в 2023 году их число увеличилось до трех, что составляет 27% от общего числа предприятий, по сравнению с 11% в 2022 году. Благодаря этому, а также благодаря положительным аспектам в деятельности всех без исключения исследуемых птицеводческих предприятий техническая эффективность в целом в исследуемой совокупности предприятий выросла с 0,67 до 0,82. В 2022 году наблюдается значительное различие в аллокативной эффективности птицеводческих предприятий. Это указывает на нерациональное использование ресурсов многими из них. Следует пересмотреть методы распределения ресурсов с целью повышения общей эффективности хозяйствования. В 2023 году заметны положительные сдвиги, поскольку наблюдаем значительно меньшую дифференциацию предприятий по уровню аллокативной эффективности. Причем у большинства исследуемых предприятий уровень аллокативной эффективности вырос по сравнению с 2022 годом. Все указанные изменения привели к росту уровня аллокативной эффективности исследуемой совокупности птицеводческих предприятий в 2023 году по сравнению с 2022 годом – с 0,42 до 0,75. В-четвертых, общая экономическая эффективность исследуемых птицеводческих предприятий увеличилась с 0,29 до 0,62, однако этот уровень все еще низкий. Это указывает на наличие значительных запасов для улучшения. С показателем 0,62 предприятия могут оптимизировать свои ресурсы и сократить затраты на 38%, сохраняя при этом достигнутые результаты. Опыт предыдущих лет свидетельствует, что увеличить уровень насыщения продовольственного рынка продукцией птицеводства надлежащими темпами фактически невозможно только за счет хозяйств населения. Стабилизировать рынок птицеводческой продукции можно, прежде всего, за счет специализированных предприятий. Особое внимание предлагаем обратить на развитие крупных интеграционных образований, которые могут эффективно функционировать при замкнутых технологических циклах, то есть содержание родительского стада, производство кормов на собственных комбикормовых заводах, производство собственно птичьего мяса и яиц, собственная переработка продукции, реализация через сформированную торговую сеть.

Кроме того, отрасль птицеводства нуждается в совершенствовании организационно-экономических преобразований на основе глубокой специализации, кооперации, концентрации и интеграции технологических и управленческих процессов. В настоящее время целесообразна интеграция птицеводческих, перерабатывающих и торговых предприятий. Залогом эффективного функционирования такого объединения является производственно-хозяйственная деятельность, в которой учтены интересы всех участников интеграционного объединения. При этом хозяйственные договоры должны стать основной правовой формой регулирования интегрированного производства. Все члены ассоциации должны иметь равные возможности получения выгоды от их совместной деятельности и, таким образом, быть заинтересованными в дальнейшем развитии ассоциации, ее расширении, наращивании объемов производства. Практика показала, что основными факторами интенсификации производства продукции птицеводства являются механизация и автоматизация всех производственных процессов, внедрение в производство прогрессивных технологий, высокопроизводительных кроссов птицы, достижений научно-технического прогресса, более эффективных систем организации и управления производством. Основным направлением интенсификации производства продукции птицеводства является системное обновление материально-технических средств. Для технологических изменений в птицеводстве и использования техники нового поколения нужны инвестиции. Следует отметить, что основным источником инвестиций должны быть собственные средства, полученные в результате эффективной производственной деятельности хозяйств, занимающихся производством продукции птицеводства. Важным источником инвестиций являются кредитные финансовые средства. Однако важно не только обеспечить процесс интенсификации необходимыми средствами, но и использовать их рационально. При этом в прогнозировании развития птицеводства нужно исходить из концепции полного обеспечения населения собственной продукцией. Обеспечить потребность населения в мясе птицы и яйцах на уровне рациональных норм потребления и расширить экспорт продукции птицеводства можно только при условии, что отрасль птицеводства будет развиваться на промышленной основе. Для обеспечения спроса населения на мясо птицы и яйца при должном уровне продуктивности необходимо нарастить поголовье.

Заключение

Результаты анализа показали недостаточный уровень эффективности использования ресурсов большинством предприятий, производящих мясо птицы и куриные яйца. Значительная их часть может обеспечивать достижение собственных показателей эффективности при использовании меньшего (на 30-40%) объема ресурсов. Лишь незначительная часть птицеводческих предприятий достигла оптимальных показателей использования производственных ресурсов в процессе производства яиц и мяса. Для стабилизации отрасли птицеводства и повышения эффективности ее функционирования предлагается увеличить объемы производства продукции на промышленной основе с использованием имеющегося потенциала предприятий; улучшить материально-техническую базу птицеводческих предприятий за счет замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым высокоэффективным и энергосберегающим; значительно увеличить объем инвестиций в развитие птицеводческих предприятий; совершенствовать государственное регулирование цен на энергоносители, кормовые и другие материально-технические ресурсы.

Литература

1. Боровских Н.В. Конкурентная среда деятельности птицеводческих предприятий региона: анализ и разработка стратегии адаптации // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2024. – № 3. – С. 243-252.

2. Будаева Л.А. Пути повышения экономической эффективности производства продукции птицеводства на основе снижения себестоимости / Л.А. Будаева, Е.М. Дусаева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2010. – № 1. – С. 148-150.

3. Буяров А.В. Производство и переработка продукции птицеводства в современных экономических условиях: тренды и инновации / А.В. Буяров, В.С. Буяров, И.В. Комоликова // Вестник аграрной науки. – 2023. – № 3. – С. 133-143.

4. Вайцеховская С.С. Экономическая эффективность производства продукции птицеводства в Ставропольском Крае / С.С. Вайцеховская, С.А. Измалков, Н.Н. Тельнова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – Т. 2. – № 4. – С. 123-132.

5. Губанов Р.С. О государственной поддержке развития производства продукции птицеводства в России // Птицеводство. – 2024. – № 9. – С. 82-87.

6. Золотарева Е.Л. Приоритетные направления повышения экономической эффективности производства продукции птицеводства / Е.Л. Золотарева, В.О. Комарицкий // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 36. – С. 71-73.

7. Малышева Е.Н. Факторы повышения эффективности производства продукции птицеводства / Е.Н. Малышева, О.В. Завгороднева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. – № 3. – С. 31-35.

8. Попов А.Ю. Развитие отрасли птицеводства в контексте новых геополитических условий // Социальные явления и процессы. – 2023. – № 1. – С. 78-87.

9. Сидоркина Н.А. Повышение эффективности отечественного птицеводства // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – Т. 2. – С. 239-241.

10. Харитонова Т.В. Совершенствование организации производства продукции птицеводства // Экономика и эффективность организации производства. – 2009. – № 11. – С. 285-288.

11. Gabbassova Zh. Current problems and prospects of poultry industry: innovative vector / Zh. Gabbassova, A. Dossanova, S.S. Lim // Problems of AgriMarket. – 2024. – № 1. – P. 113-124.

12. Misiuk M. The monitoring of the livestock product market for the formation of food security / M. Misiuk, M. Zakhodym, V. Borkovska, I. Balla // Economics. Ecology. Socium. – 2023. – V. 7. – № 4. – P. 72-82.

УДК 336.33

Д.Д. Постникова

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

D.D. Postnikova

IMPROVING THE EFFICIENCY OF POULTRY FARMING ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS

Ключевые слова: экономическая эффективность, деятельность, птицеводство, производство, модель, предприятия, АПК, птицеводческая продукция.

Keywords: economic efficiency, activity, poultry farming, production, model, enterprises, agro-industrial complex, poultry products.

Цель: исследование вопросов эффективности деятельности птицеводческих предприятий, а также разработка рекомендаций по ее повышению. Обсуждение: обеспечение населения качественными продуктами питания – ключевая задача агропромышленного комплекса Российской Федерации. При этом животноводство сейчас испытывает трудности и показывает снижение. В то же время, птицеводство активно развивается и демонстрирует положительные результаты. В настоящее время потребность в потреблении белков животного происхождения удовлетворяется все еще в недостаточной мере. Результаты: увеличение объемов производства продукции птицеводства требует соответствующего развития предприятий и организаций по переработке, транспортировке и реализации конечного продукта. Для оценки эффективности предприятий в сфере производства и переработки птицеводческой продукции предложено использовать социально-экономическую модель, которая включает взаимосвязанные факторы, влияющие на уровень эффективности, а также экономические и социальные показатели, которые помогают ее определить. Важными аспектами модели выступают критерии эффективности, охватывающие экономические, социальные и физиологические элементы, а основным объектом моделирования в этом случае служит интегральный показатель эффективности работы птицеводческих предприятий.

Purpose: to study the efficiency of poultry farming enterprises, as well as to develop recommendations for its improvement. Discussion: providing the population with high–quality food is a key task of the agro-industrial complex of the Russian Federation. At the same time, animal husbandry is currently experiencing difficulties and is showing a decline. At the same time, poultry farming is actively developing and showing positive results. Currently, the need for the consumption of animal proteins is still insufficiently satisfied. Results: an increase in the volume of poultry production requires the appropriate development of enterprises and organizations for processing, transportation and sale of the final product. To assess the effectiveness of enterprises in the field of production and processing of poultry products, it is proposed to use a socio-economic model that includes interrelated factors that affect the level of efficiency, as well as economic and social indicators that help determine it. Important aspects of the model are performance criteria covering economic, social and physiological elements, and the main object of modeling in this case is an integral indicator of the efficiency of poultry enterprises.

Электронный адрес: postdd@yandex.ru

Введение

Обеспечение населения качественными продуктами питания – это ключевая задача агропромышленного комплекса Российской Федерации. При этом животноводство сейчас испытывает трудности и показывает снижение. В то же время, птицеводство активно развивается и демонстрирует положительные результаты. Однако в настоящее время потребность в потреблении белков животного происхождения удовлетворяется все еще в недостаточной мере. В этих условиях актуальной становится задача по наращиванию объемов производства высокобелковых продуктов питания, прежде всего за счет развития предприятий по производству и переработке продукции птицеводства. В то же время птицеводство выделяется среди других отраслей животноводства благодаря своей способности быстро адаптироваться и обеспечивать быстрый возврат инвестиций. Эта сфера демонстрирует значительный рост, высокие показатели воспроизводства поголовья и эффективное использование кормов. Кроме того, птицеводство требует меньше энергии и активно применяет механизацию и автоматизацию. Кроме того, в условиях нестабильности и рисков система реализации становится важным инструментом для согласования интересов производителей и переработчиков птицеводческой продукции. Она позволяет лучше анализировать рынок, управлять рисками и снижать их вероятность. Также система реализации помогает находить новые рынки, потребителей и продукты, что способствует удовлетворению потребностей клиентов и повышению прибыльности бизнеса.

Построение рыночной экономики в Российской Федерации делает эти проблемы актуальными для отечественных предприятий и обуславливает необходимость научного обоснования направлений повышения эффективности деятельности предприятий по производству и переработке продукции птицеводства. Проблемы повышения эффективности деятельности птицеводческих предприятий исследовали на теоретическом и методологическом уровнях Н.В. Боровских [1], А.А. Гайдаенко [3], И.И. Голубов [5], Н.В. Зиновьева [7], Е.В. Пашовкина [9] и др. При этом существует несколько теоретических и практических проблем, связанных с повышением эффективности предприятий, занимающихся производством и переработкой птицеводческой продукции. В этом случае необходимо улучшить инструменты, влияющие на результаты работы этих компаний. Также важно учитывать региональные особенности, формируемые демографическими, экономическими и социальными факторами.

Методы

Исследование основано на диалектическом методе познания и ключевых принципах экономической теории. Оно также учитывает актуальные научные разработки и законодательные акты в области организационно-экономических аспектов птицеводческих предприятий. При этом в статье были применены различные методы исследования. Системный подход помог оценить факторы, влияющие на деятельность предприятий по производству и переработке птицеводческой продукции. Абстрактно-логический метод позволил обобщить теоретические результаты и сделать выводы. Статистико-экономический метод, включая динамические ряды, сравнение и графический анализ, использовался для выявления тенденций и причин изменений. Для глубокого анализа отдельных предприятий применялся монографический метод. Также

использовались экстраполяция и SWOT-анализ, которые важны для стратегического планирования и прогнозирования эффективности птицеводческих предприятий. Информационной основой исследования послужили статистические данные, а также научные публикации ученых, рассматривающие повышение эффективности деятельности птицеводческих предприятий. При этом в анализ были включены первичные документы изучаемых предприятий.

Результаты

В экономике существует множество подходов к пониманию экономической эффективности. Научная литература определяет её как соотношение результатов производственной деятельности и затрат, необходимых для их достижения. Это соотношение демонстрирует, насколько эффективно используются производительные силы общества и в какой мере достигаются производственные цели. Эффективное развитие птицеводства во многом зависит от работы других отраслей [2,6,8]. Учитывая их взаимосвязь, важно рассматривать эти сферы в комплексе. В этом контексте необходимо классифицировать предприятия, занимающиеся производством и переработкой птицеводческой продукции, по трем основным сферам агропромышленного комплекса (рис. 1).



Рис. 1. Структура птицеводческого подкомплекса АПК

Предприятия отраслей первой сферы должны обеспечивать благоприятные условия для функционирования производственных процессов и интенсификации деятельности предприятий по производству и переработке продукции птицеводства в целом. В свою очередь, темпы и уровень развития предприятий первой сферы зависят от потребностей в средствах производства, средствах автоматизации, продуктах комбикормовой и микробиологической промышленности и других потребностей предприятий второй сферы.

Увеличение же объемов производства продукции птицеводства требует соответствующего развития предприятий и организаций по переработке, транспортировке и реализации конечного продукта (третья сфера). Поэтому выявление ключевых принципов, таких как концентрация, специализация, адаптивность, непрерывность, ритмичность, диверсификация и прямоточность, помогает определить направления развития предприятий по производству и переработке птицеводческой продукции. Эти принципы объясняют взаимодействие между производителями и потребителями, а также демонстрируют ситуацию, когда подкомплекс функционирует как стабильная система. Практика показала, что эффективность производства, переработки и реализации продукции птицеводства зависит от множества внутренних и внешних факторов [4,10,11,12]. Важно акцентировать внимание на системе реализации, так как она завершает процесс создания стоимости и обеспечивает доставку продукции конечному потребителю, а также играет ключевую роль в повышении экономической эффективности предприятий в этой сфере (таблица).

Таблица

Классификация факторов в рамках
эффективности птицеводческих предприятий

Факторы		
Производственные	Производственные	Экономический выпуск продукции, уровень цен на ресурсы, уровень развития производительных сил общества
	Демографические	Обеспеченность трудовыми ресурсами, структура трудовых ресурсов, квалификация трудовых ресурсов
	Технико-технологические	Поголовья птицы, породность птицы, уровень развития науки и техники, уровень фондо- и энерговооруженности, уровень фондо- и энергообеспеченности, уровень автоматизации производственных процессов, уровень технологического обеспечения производства
	Организационно-управленческие	Совершенствование планирования производства, совершенствование системы координации производством

Окончание таблицы

Факторы		
Внепроизводственные	Социальные	Уровень жизни населения, уровень обеспечения жильем, уровень культурно-бытового обслуживания населения
	Общественно-производственные	Уровень концентрации производства, уровень специализации производства, уровень кооперации производства, уровень комбинирования производства
	Рыночные	Качество продукции, ассортимент товара, упаковка, наличие торговой марки, стратегия ценообразования, налаженность каналов реализации, доля рынка сбыта, виды транспорта, реклама, сервис
	Природные	Почва, рельеф, климат
	Политические	Законодательная и нормативная база, уровень налогового давления, стабильность национальной денежной единицы

Для оценки эффективности предприятий в сфере производства и переработки птицеводческой продукции нами предлагается использовать социально-экономическую модель. Она включает взаимосвязанные факторы, влияющие на уровень эффективности, а также экономические и социальные показатели, которые помогают ее определить. Важными аспектами модели являются критерии эффективности, охватывающие экономические, социальные и физиологические элементы. Основным объектом моделирования в этом случае служит интегральный показатель эффективности работы птицеводческих предприятий. Ключевыми компонентами модели являются три критерия: экономический, социальный и физиологический. Социальный критерий показывает, насколько улучшились условия труда работников и их семей. Социальный эффект в конечном итоге отражается в экономических результатах труда персонала в птицеводстве. В модели социально-экономический критерий (КС) рассчитывается как отношение фактической заработной платы работника (Опф) к установленному правительством прожиточному минимуму (Опн), умноженному на коэффициент 2 для учета содержания нетрудоспособных членов семьи. Нормативное значение этого соотношения должно быть не менее единицы. Для нормального функционирования человеку необходимо определенное количество продуктов в год. В качестве физиологического критерия можно использовать научно обоснованные нормы потребления яиц и мяса птицы на душу населения. В качестве обобщающего показателя экономической эффективности деятельности птицеводческих предприятий нами предлагается использовать рентабельность производственного капитала.

При этом интегральный показатель эффективности в социально-экономической модели можно определить как произведение обобщающих показателей эффективности в экономической, социально-экономической и физиологической моделях. Такой подход позволяет определять влияние различных факторов на уровень эффективности деятельности птицеводческих предприятий, что обеспечивает выявление резервов повышения эффективности их деятельности. Исследования показали, что существует несколько ключевых факторов, способствующих увеличению объемов производства. Во-первых, новые собственники активно инвестируют в техническое переоснащение и расширение мощностей птицеводческих предприятий. Во-вторых, наблюдается улучшение качества племенных ресурсов. Также важную роль играют современные методы координации и государственная поддержка отрасли. Для успешной разработки и реализации маркетинговой стратегии на предприятиях необходимо выполнить несколько условий. Во-первых, важно изменить подход руководителей и сотрудников к маркетингу, чтобы они поняли его значимость для бизнеса. Во-вторых, следует обучить их основным принципам и методам реализации, а также подготовить квалифицированных специалистов. Наконец, необходимо создать внутренние реализационные службы или установить связи с центрами исследований. Создание службы реализации как структурного подразделения является экономически обоснованным преимущественно для крупных птицеводческих предприятий. Поэтому возникает необходимость в организации регионального центра по обслуживанию всех категорий производителей птицепродукции, работающей на основе договоров, заказов и контрактов, заключаемых с предприятиями по производству и переработке продукции птицеводства. По предварительным расчетам на создание и содержание реализационного центра необходимо выделить 0,16% выручки от реализации продукции птицеводства. Этот показатель можно считать приемлемым для большинства производителей птицепродукции, поскольку сейчас на ориентированных на рынок предприятиях считается нормой 3-5% от реализуемой продукции направлять на формирование бюджета маркетинга. В то же время создание такого единого маркетингового центра не только уменьшает затраты каждого предприятия на организацию эффективной маркетинговой деятельности, но и снимает проблему дублирования каждой птицефабрикой одних и тех же реализационных мероприятий.

Обсуждение

Анализ ключевых производственных факторов, влияющих на экономическую эффективность птицеводческих предприятий, показал, что рост переменных затрат в себестоимости продукции значительно влияет на рентабельность. В частности, стоимость кормов составляет 71,6% себестоимости яиц и 73,2% себестоимости мяса птицы. Поэтому для оценки возможностей и угроз можно использовать SWOT-анализ. В рамках его можно использовать сильные стороны (объемы производства ежегодно растут, повышается фондоотдача, растет производительность труда при уменьшении численности работающих и др.) и возможности внешней среды (спрос на продукты питания не является эластичным, установлены дотации из государственного бюджета, потребитель отдает предпочтение отечественной продукции, эффективные рыночные инструменты и др.). Чтобы справиться с существующими слабостями, такими как нехватка специалистов, важно также уменьшить влияние рыночных угроз. К ним можно отнести ограниченный спрос, рост цен на ресурсы, конкуренцию со стороны компаний, предлагающих более низкие цены и лучшие характеристики товаров, а также предпочтение некоторых потребителей более дешевой продукции птицеводства.

Для разработки стратегии реализации важно провести тщательный анализ их рыночной среды. Этот анализ позволяет выявить ключевые факторы, влияющие на эффективность птицеводческих предприятий. На основе полученных результатов можно более обоснованно выбрать стратегии, способствующие успеху на целевом рынке. Поэтому в результате применения алгоритма нами получены следующие рекомендации по повышению рентабельности производства и реализации яиц предприятий по производству и переработке продукции птицеводства: повышать товарность продукции; увеличивать относительную рыночную долю; повышать фондоотдачу, качество яиц (снижать удельный вес мелкого яйца и боя), яйценосность кур-несушек; увеличивать производительность труда; снижать затраты кормов и труда на 1000 шт. яиц. На основе анализа рыночной среды нами предложена стратегия для предприятий по производству и переработке продукции птицеводства. Сущность этой стратегии заключается в глубоком проникновении на рынок (рис. 2). Прежде чем

позиционировать свою продукцию, птицеводческим компаниям следует провести сегментацию потребителей. Это поможет определить целевые сегменты рынка, на которые стоит направить усилия. Исследования показали, что повышение качества производимой продукции, а также повышение яйценоскости кур-несушек должно быть обеспечено за счет соблюдения рационов кормления, условий содержания и технологии производства яиц. При этом ценовая стратегия должна включать применение различных ценовых уровней для увеличения рыночной доли птицеводческого предприятия. Также можно использовать стратегию «скользящей цены», которая снижает производственные затраты. Это может быть достигнуто через внедрение новых технологий или увеличение объемов производства. Ключевыми мерами стимулирования сбыта продукции, то есть мотивирования потребителя совершать новые покупки, должны стать создание и введение новых марок яйца; использование потребительской одноразовой упаковки; рекламная поддержка торговой компании.



Рис. 2. Алгоритм формирования рыночной стратегии для птицеводческих предприятий

В то же время стратегия интенсивного сбыта, используемая в настоящее время птицефабриками яичного направления, наиболее оптимальна при сбыте яйца, поскольку это относительно недорогой продукт и обеспечивает значительные объемы продаж. При этом можно рассмотреть деятельность ОАО «СХП Липецкптица». Выбор данного предприятия предопределяется тем, что оно характеризуется высокими технологическими и экономическими показателями. Доказано, что с помощью стратегии реализации можно повысить эффективность деятельности даже уже рентабельного предприятия. Кроме рекомендованной товарной стратегии «глубокое проникновение на рынок», ОАО «СХП Липецкптица» должно использовать стратегию «развития товара», то есть переработку яиц в яичный порошок и другие продукты. Инструментами реализации этой стратегии является также создание удобной и практичной одноразовой упаковки для яиц, с помощью которой можно привлечь внимание новых потребителей и закрепить собственные позиции в уже освоенных сегментах. Упаковка для яиц прежде всего создает удобство для покупателя, может содержать информацию о товарной категории яиц, названии и свойствах данной продукции, а также о птицефабрике-производителе. Реализация данной товарной стратегии позволит повысить рентабельность реализации яиц на 4,9 процентных пункта. Ценовая стратегия ОАО «СХП Липецкптица» на 2025 год – это стратегия дифференцированных цен, то есть установление определенных скидок и надбавок к средней цене в зависимости от различных сегментов рынка и разновидностей самой продукции. Разрабатывая стратегию распределения ОАО «СХП Липецкптица», целесообразно расширить прямой сбыт на нулевом уровне распределения: птицефабрика → конечный потребитель. В случае удачной реализации яиц в упаковке предлагается увеличить удельный вес такого канала реализации, как местный рынок в общей структуре каналов реализации продукции с 14% до 19,6%. При этом работать в направлении расширения прямых связей нужно и в системе реализации птицы. Чтобы сократить убытки от реализации мяса птицы, целесообразно ориентироваться на безотходную технологию выращивания и переработки птицы, а именно перерабатывать непищевые субпродукты и перьевые отходы на кормовую муку, из непищевых отходов экстрагировать жир.

Для успешной разработки и реализации маркетинговой стратегии на предприятиях необходимо выполнить несколько условий. Во-первых, важно изменить подход руководителей и сотрудников к маркетингу, чтобы они поняли его значимость для бизнеса. Во-вторых, следует обучить их основным принципам и методам реализации, а также подготовить квалифицированных специалистов. Наконец, необходимо создать внутренние реализационные службы или установить связи с центрами исследований. Создание службы реализации как структурного подразделения является экономически обоснованным преимущественно для крупных птицеводческих предприятий. Поэтому возникает необходимость в организации регионального центра по обслуживанию всех категорий производителей птицепродукции, работающей на основе договоров, заказов и контрактов, заключаемых с предприятиями по производству и переработке продукции птицеводства. По предварительным расчетам на создание и содержание реализационного центра необходимо выделить 0,16%

выручки от реализации продукции птицеводства. Этот показатель можно считать приемлемым для большинства производителей птицепродукции, поскольку сейчас на ориентированных на рынок предприятиях считается нормой 3-5% от реализуемой продукции направлять на формирование бюджета маркетинга. В то же время создание такого единого маркетингового центра не только уменьшает затраты каждого предприятия на организацию эффективной маркетинговой деятельности, но и снимает проблему дублирования каждой птицефабрикой одних и тех же реализационных мероприятий.

Заключение

Птицеводство как отрасль характеризуется рядом специфических свойств, которые выгодно отличают его от других отраслей животноводства. Прежде всего птицеводство производит скороспелую продукцию, она менее капиталоемкая, как результат – она мобильнее в условиях изменчивости конъюнктуры рынка, отдача корма в 3-4 раза выше, чем у свиней и КРС, поэтому себестоимость мяса птицы самая низкая что является существенным фактором повышения спроса на этот продукт. Инвестиционная привлекательность предприятий по производству и переработке продукции птицеводства обусловила их интенсивное развитие на протяжении последних лет, быстрые темпы увеличения объемов производства яиц и мяса птицы. На эффективность деятельности предприятий по производству и переработке продукции птицеводства влияет род факторов. К производственным факторам следует отнести экономические, демографические, технико-технологические, и организационно-управленческие; к непроизводственным: социальные, общественно-производственные, природные, политические. В то же время учет реализационных факторов позволит адаптироваться к меняющейся рыночной ситуации, полнее удовлетворять потребности потребителей, обеспечить стабильное развитие птицеводческих предприятий. Установлено, что с экономической эффективностью органически связана социальная эффективность, которая имеет самостоятельное значение и выражается в конкретных, присущих ей критериях в системе показателей. При этом для определения влияния различных факторов на уровень эффективности деятельности предприятий по производству и переработке продукции птицеводства можно использовать социально-экономическую модель эффективности, которая основывается на экономическом, социальном и физиологическом критериях эффективности.

Литература

1. Боровских Н.В. Конкурентная среда деятельности птицеводческих предприятий региона: анализ и разработка стратегии адаптации // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2024. – № 3. – С. 243-252.

2. Буяров А.В. Производство и переработка продукции птицеводства в современных экономических условиях: тренды и инновации / А.В. Буяров, В.С. Буяров, И.В. Комоликова // Вестник аграрной науки. – 2023. – № 3. – С. 133-143.

3. Гайдаенко А.А. Инновации в птицеводстве как основа экономической стратегии птицеводческого предприятия // Вестник университета. – 2007. – № 4. – С. 33-39.

4. Голубов И.И. Имидж – важный фактор повышения эффективности и конкурентоспособности птицеводческих предприятий // Птицефабрика. – 2011. – № 4. – С. 9-20.

5. Голубов И.И. Научно-технический прогресс как условие эффективного функционирования отечественного птицеводства // Международный технико-экономический журнал. – 2014. – № 2. – С. 50-57.

6. Дмитриенко И.С. Пути повышения эффективности промышленного птицеводства // Птица и птицепродукты. – 2014. – № 5. – С. 13-14.

7. Зиновьева Н.В. Формирование и функционирование социально-экономической модели эффективности деятельности птицеводческих предприятий // Вестник АПК Верхневолжья. – 2009. – № 2. – С. 46-50.

8. Золотарева Е.Л. Приоритетные направления повышения экономической эффективности производства продукции птицеводства / Е.Л. Золотарева, В.О. Комарицкий // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 36. – С. 71-73.

9. Пашовкина Е.В. Комплексная система управления качеством продукции птицеводства // Формула менеджмента. – 2023. – № 1. – С. 30-34.

10. Попов А.Ю. Развитие отрасли птицеводства в контексте новых геополитических условий / А.Ю. Попов // Social Phenomena and Processes. – 2023. – № 1. – С. 78-87.

11. Gabbassova Zh. Current problems and prospects of poultry industry: innovative vector / Zh. Gabbassova, A. Dossanova, S.S. Lim // Problems of AgriMarket. – 2024. – № 1. – P. 113-124.

12. Misiuk M. The monitoring of the livestock product market for the formation of food security / M. Misiuk, M. Zakhodym, V. Borkovska, I. Balla // Economics. Ecology. Socium. – 2023. – V. 7. – № 4. – P. 72-82.

УДК 330.322

В.М. Разумовский, А.Г. Бездудная, М.Г. Трейман

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

V.M. Razumovsky, A.G. Bezdudnaya, M.G. Treyman

INVESTIGATION OF THE SPECIFICS OF THE ORGANIZATION OF INVESTMENT ACTIVITIES IN TERMS OF WASTE MANAGEMENT OF VARIOUS TYPES

Ключевые слова: инвестирование, циркулярная экономика, отходы, государственное регулирование, «зеленые» облигации, экологические проекты, переработка отходов, ТКО.

Keywords: investing, circular economy, waste, government regulation, "green" bonds, environmental projects, waste recycling, MSW.

Цель: изучить и провести оценку инструментов инвестирования для организации деятельности по переработки и утилизации отходов производственного и непроизводственного типов. Обсуждение: в исследовании были рассмотрены особенности финансирования и инвестирования экологических проектов, связанных с переработкой отходов и разработаны актуальные пути обращения с отходами различных типов. Развитие принципов циркуляционной экономики ставит перед Россией новые вызовы и пути развития до 2030 года. Для внедрения принципов экономики замкнутого цикла необходимо наладить систему инвестирования. Одним из таких инструментов являются «зеленые» облигации. Результаты: были представлены прогнозные и аналитические данные по использованию инструментов инвестирования на долгосрочную перспективу и возможности их последующего внедрения в рамках новых вызовов для экономики.

Purpose: to study and evaluate investment instruments for organizing activities for the processing and disposal of industrial and non-industrial waste. Discussion: The study examined the specifics of financing and investing environmental projects related to waste recycling and developed relevant ways to handle various types of waste. The development of the principles of a circular economy poses new challenges and development paths for Russia until 2030. To implement the principles of a closed-loop economy, it is necessary to establish an investment system. One of these instruments is "green" bonds. Results: predictive and analytical data on the use of investment instruments for the long term and the possibility of their subsequent implementation in the context of new challenges for the economy were presented.

Электронный адрес: annaspbru@yandex.ru

Введение

В настоящее время принципы обращения с отходами различных типов продолжают развиваться в регионах Российской Федерации. Государство активно поддерживает данное направление, в частности, реализуются федеральные проекты «Комплексная система обращения с ТКО», «Экономика замкнутого цикла» и др. Отрасль обращения с отходами становится все более инвестиционно-привлекательной для всех участников процесса обращения с отходами. В первую очередь, данные подходы позволят развивать инфраструктуру регионов Российской Федерации и будут направлены на развитие механизмов государственно-частного партнерства [1,10]. Одним из распространяющихся финансовых механизмов можно считать «зеленые» облигации. Это ценные бумаги, направленные на развитие финансовых инструментов для поддержания экологических проектов. За 2023 год с помощью данного инструмента финансовую поддержку получили 18 проектов в 14 регионах Российской Федерации. Общая сумма инвестиционных вложений за счет облигационных механизмов составила 60 млрд р. [14].

Методы

Суммарная оценка рынка по обращению с отходами оценивается в 2,08 трлн долл. По прогнозам аналитиков, к 2027 году размер рынка увеличится 2,34 трлн долл. Среднегодовой темп роста рынка составляет 5,5%. Изменение показателей прежде всего обосновано ростом населения, что влечет за собой рост объемов образования отходов [2]. Экологические проекты затрагивали в основном переработку отходов, в частности, строительство экологических комплексов по утилизации и вторичному использованию отходов. Что важно отметить, инвесторы заинтересованы данными проектами и рынок «зеленых» облигаций стремительно развивается в сложившейся экономической обстановки, облигации пользуются спросом. Размещение облигаций осуществляется на Московской бирже. Одним из наиболее перспективных проектов является проект по переработки отходов в Ленинградской области, инвестирование также осуществляется с помощью инструмента «зеленые» облигации (рисунок). Проектная мощность комплекса составляет 300 тыс. т отходов в год. Инвестирование с помощью облигаций составит 2,98 млрд р. [15].

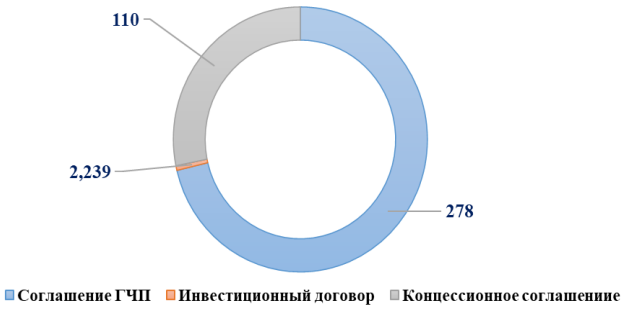


Рисунок Распределение инструментов инвестирования
для осуществления экологических проектов
по переработке отходов различных типов [12]

Циркулярная экономика получает все большее распространение в России и в связи с проведением так называемой «мусорной» реформы темпы ее внедрения должны ускоряться с каждым годом. Так, к 2024 году планируется создание отдельной отрасли по переработке отходов, причем прогнозируемые показатели составят переработку 36% твердых коммунальных отходов по всей России. Реализовать данные планы возможно при значительном финансирование и повышении инвестиционной привлекательности отрасли. При этом объем инвестиций варьируется от 100-300 млрд р. До сих пор остается открытым вопрос в технологиях, используемых для переработки отходов: какие методы переработки стоит использовать – сжигание, захоронение, частичную и полную переработку. Этот вопрос остается дискуссионным, поскольку каждый из методов имеет свои недостатки. В частности, сжигание отходов загрязняет атмосферный воздух и оказывает прямое влияние на здоровье человека. По данным статистической отчетности в Российской Федерации на сегодняшний день зафиксировано более 1 тыс. полигонов. В среднем через 3-5 лет их емкость будет исчерпана [13].

Результаты

Для инфраструктурных проектов важнейшим механизмом является механизмы ГЧП, поскольку они позволяют развивать подходы к развитию региональной инфраструктуры по обращению с отходами. За 2022 год было заключено 27 соглашений концессионного типа в отношении организации обращения с отходами различных типов на региональном уровне. Объем инвестирования в данном направлении составит 278 млрд р. и коснется 54 субъектов Российской Федерации [6,9]. В Российской Федерации продолжают развивать виды инвестиционной поддержки отрасли по утилизации, переработки и обращению с отходами различных типов. При этом в механизмах активно участвуют органы государственной власти и местного самоуправления в части развития механизма субсидирования экологических проектов по переработке отходов. Процессы импортозамещения затронули данную отрасль и составили 90-95% от общего объема переработки отходов в России.

По оценкам экспертов, объем импорта по этому направлению замещен на 80%. Производства и технологические схемы по переработке постоянно перестраиваются. Сотрудничество в части оборудования для переработки отходов в настоящее время налажено с Турцией [4]. Отходы имеют существенный инвестиционный потенциал, по данным ряда экспертов инвестирование в данное направление в России возрастет в 3-5 раз. Рассмотрим ряд проектов по контролю и отслеживанию отходов, данные о них представлены в таблице.

Таблица

Перспективные проекты по переработке отходов в Российской Федерации [5,7]

Наименование	Характеристика
Sborbox	Российский агрегатор, который разработал приложение, позволяющее отслеживать местонахождение отходов. В проект инвестировано более 1 млн долл., в настоящее время сервисом можно пользоваться бесплатно.
Убиратор	Компания решает проблему утилизации макулатуры, поскольку предоставляет документ об утилизации. Приложение позволяет онлайн заказать вывоз отходов.
Binology	Так называемая «умная» урна, в основе технологии которой лежит принцип прессования отходов. Помимо этого, было разработано приложение, позволяющее контролировать логистику вывоза отходов, что дает возможность водителю мусоровоза строить оптимальный маршрут, экономя топливо и сокращая время перевозки.
QTECH	Система позволяет определить уровень наполненности бака отходами. Данный подход позволяет разработать оптимальные подходы к вывозу отходов в зависимости от заполняемости бака. В перспективе будет осуществлен дистанционный сбор показаний по заполняемости контейнеров с отходами.

Представленные технологические решения позволят создать эффективную систему управления и контроля за уровнем образования отходов и впоследствии предусмотреть их переработку. Представленные решения можно отнести к инновационным. Рынок отходов дает возможность внедрения и разработки новых бизнес-решений, что дает новое конкурентное преимущество для развития отрасли.

Обсуждение

Планируется продолжить развивать «зеленое» финансирование, что даст возможность модернизировать технологическую инфраструктуру и создавать промышленные комплексы по переработке отходов в регионах. Реализация данной программы происходит в рамках национального проекта «Экология» [16,17]. Технологии по переработке должны будут соответствовать справочникам по наилучшим доступным технологиям. Планируемый объем инвестиций к 2030 году в отрасль составит 535 млрд р. Этой суммы планируется достичь с привлечением «зеленых» облигаций. К 2030 году стоит курс к практически 100 процентной сортировке и снижению объемов складирования отходов [3,8]. Использование инструментария инвестирования позволит расширить применение и использование экологических проектов по переработке и утилизации отходов производственного и непроизводственного типа. Перспективным механизмом инвестирования является заключение концессионных соглашений, направленное на внедрение технологий переработки производственного и непроизводственного типа [11].

Заключение

Согласно проведенному исследованию, можно сделать следующие выводы и дать рекомендации органам государственной власти и местного самоуправления регионов:

– подтверждена необходимость инвестиций в отрасль переработки отходов и до 2030 года проблема переработки будет стоять достаточно остро и ее нужно решать в ближайшие годы для достижения необходимого эффекта в развитии территорий;

– процессы инвестирования являются основными и необходимо разрабатывать инструменты инвестирования, позволяющие обеспечивать экологические проекты;

– государство должно поддерживать тенденции переработки твердых коммунальных отходов и принципы циркулярной экономики;

– основными инструментами инвестирования можно считать следующие: внедрение механизмов государственно-частного партнерства и инвестиционных договоров, а также концессионных соглашений;

– одним из важнейших финансовых инструментов для улучшения процессов инвестирования к 2030 году являются «зеленые» облигации;

– согласно аналитическим исследованиям, перспективы развития отрасли можно оценивать положительно и достижения высоких показателей переработки отходов в ближайшем будущем возможно.

Литература

1. Акимов В.А., Соколов Ю.И. Риски при обращении с отходами производства и потребления // Москва: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ). – 2014. – 369 с.

2. Антонова И.И., Кормишкина Л.А., Салимова Т.А. Циркулярная экономика обеспечение устойчивого развития и конкурентоспособности региона // М.: ИНФРА-М, 2022. – 268 с.

3. Беспалов В.И., Парамонова О.Н., Гурова О.С., Лысова Е.П. Особенности системы обращения с твердыми отходами потребления: монография // Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2017. – 170 с.

4. Венцюлис Л.С., Чусов А.Н. Твердые коммунальные отходы - одна из основных экологических проблем России: [монография] // Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического университета, 2017. – 208 с.

5. Енисейская Н.А. Государственный контроль в области обращения с отходами производства и потребления // М.: Маска, 2008. – 211 с.

6. Кирильчук И.О. Информационные технологии в управлении объектами размещения отходов: монография // Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. – 166 с.

7. Колотырин К.П. Организационно-экономические инструменты в сфере обращения с отходами потребления // Саратов: Саратовский гос. технический ун-т, 2010. – 223 с.

8. Лейси П., Лонг Д., Спиндлер У. Циркулярная экономика: самое полное руководство по переходу к экономике замкнутого цикла // М.: Манн, Иванов и Фербер, 2024. – 367 с.

9. Мамлеева Н.А., Бенько Е.М., Лунин В.В. Методы обезвреживания сточных вод, газовых выбросов и отходов производства и потребления: [монография] // Москва: Изд-во Московского университета, 2019. – 359 с.

10. Майорова Л.П., Артемьева И.В., Супрунова А.А. Экологические проблемы функционирования Комплекса по обезвреживанию отходов близ села Ильинка Хабаровского края: монография // Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2022. – 216 с.

11. Медведев С.О., Безруких Ю.А. Теоретические аспекты формирования экспертно-информационной системы по охране окружающей среды и переработке различных отходов производства и потребления: монография // Красноярск: СибГТУ, 2015. – 141 с.

12. Поташников Ю.М. Утилизация отходов производства и потребления: монография // Тверь: Редакционно-издательский центр Тверского государственного технического университета, 2012. – 151 с.

13. Старикова Г.В., Мамаева Н.Л. Обращение с отходами производства и потребления: монография // Тюмень: ТИУ, 2023. – 161 с.

14. Черников В.Н., Баханова Е.А., Немцова М. В. Формирование отрасли обращения с отходами в современной России: комплексный подход к формированию системы обращения с ТКО на основе рыночных механизмов и информационных технологий // М.: Наука, 2020. – 148 с.

15. Чувилова О.Н., Калашникова Е.Ю., Болдарева Ю.О., Панков С.А. Финансово-экономические механизмы разработки программы управления отходами потребления в регионах: монография // Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. – 145 с.

16. Khamraeva S.N., Alimova M.Y. Methodological bases for assessing the level of innovative development of agriculture and its service infrastructure activities //Journal of Contemporary Issues in Business and Government. – 2021. – V. 27. – № 2. – P. 4062-4068.

17. Lifset R. Industrial Ecology in the Age of Input-Output Analysis // Handbook of Input-Output Economics in Industrial Ecology. Eco-Efficiency in Industry and Science. Dordrecht: Springer, 2009. – P. 3-21.

УДК 339.138

И.В. Роздольская, М.Е. Ледовская, Ю.А. Мозговая, М.Е. Белозеров

РОЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА СМЫСЛОВ В УДЕРЖАНИИ КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ И ПОВЫШЕНИИ ЕЕ ЛОЯЛЬНОСТИ

I.V. Rozdolskaya, M.E. Ledovskaya, YU.A. Mozgovaya, M.E. Belozerov

THE ROLE OF MARKETING OF MEANINGS IN RETAINING THE CUSTOMER BASE AND INCREASING ITS LOYALTY

Ключевые слова: смыслы, идея, ценности, маркетинг смыслов, управление смыслами, продающие смыслы, карта смыслов, клиентская база, экономическая реальность.

Keywords: meanings, idea, values, marketing of meanings, management of meanings, sale of meanings, map of meanings, customer base, economic reality.

Цель: исследование содержательной компоненты и основных элементов структурно-методологического построения маркетинга смыслов с учетом современных тенденций развития маркетинга. Обсуждение: в новой бизнес-реальности, когда маркетинг стремительно развивается от продвижения характеристик к трансляции идеи продукта, маркетологами поднимаются вопросы о смыслах продукта, проекта и о том, как их вытащить. Значимость этой проблемы проявляется в том, что через смыслы можно получить результат довольно быстро. Однако, многим такой подход кажется чем-то новым и не понятным. Результаты: в работе представлены понятия «смысл», «идея», «ценности» в контексте маркетинговой направленности. Обозначена значимость смыслополагания в маркетинге. Показаны определенные эффекты, которые дает работа со смыслами. Уделено внимание управлению смыслами. Отражены формально-организационные аспекты смыслового маркетинга: содержательное наполнение, задачи работы со смыслами, виды смыслов, уровни, на которых можно закодировать смыслы и пр. Акцент сделан на продающие смыслы. Систематизированы различные методы и инструменты, необходимые для увеличения продаж. Дано схематичное представление маркетинга смыслов. Показано фрагментарное структурно-методологическое представление смыслового маркетинга.

Purpose: to explore the content component and the main elements of the structural and methodological construction of marketing of meanings, taking into account modern trends in marketing development. Discussion: in the new business reality, when marketing is rapidly developing from promoting characteristics to broadcasting a product idea, marketers are raising questions about the meanings of the product, the project and how to get them out. The significance of this problem is manifested in the fact that through meanings you can get a result quite quickly. However, this approach seems too many to be something new and not clear. Results: the paper presents the concepts of «meaning», «idea», «values» in the context of marketing orientation. The importance of semantic alignment in marketing is indicated. Certain effects of working with meanings are shown. Attention is paid to the management of meanings. The formal and organizational aspects of semantic marketing are reflected: meaningful content, tasks of working with meanings, types of meanings, levels at which meanings can be encoded, etc. The emphasis is on selling meanings. The various methods and tools necessary to increase sales are systematized. A schematic representation of marketing meanings is given. A fragmentary structural and methodological representation of semantic marketing is shown.

Электронный адрес: kaf-mm-zav@bukep.ru

Введение

В условиях новой экономической реальности и новых возможностей маркетинг как динамичная сфера постоянно развивается и изменяется вместе с обществом и потребителями. Одним из важных аспектов в этой области является формирование смысловой основы маркетинга, в которой смыслы играют значительную роль в понимании и взаимодействии с целевой аудиторией. Благодаря выстраиванию маркетинга через смыслы, то есть осуществление маркетинга смыслов (purpose-driven marketing), можно наблюдать рост клиентов. Смыслы, представляющие собой послания, которые планируется донести до потенциального клиента, выступают топовым инструментом повышения продаж в 2024 году и трендом 2025 года. Вместе с тем, маркетинг смыслов – это не просто тренд, это настоящее и будущее успешных продаж, ключ к устойчивому развитию бизнеса. Активно говорить о важном значении смыслов для продвижения продуктов/услуг стали не так давно, буквально 4-5 лет назад. Смыслы придают продуктам и брендам историю и ценность и помогают выделяться на рынке. Их поиск и создание требует большой и тщательной работы, но результат стоит каждого усилия, так как смыслы делают бизнес уникальным и запоминающимся для клиентов. Добавляя смысл в продукты, клиенты это несомненно оценят. В условиях формирования конкурентоустойчивой экономики необходимость и целесообразность в дальнейшем более детальном исследовании маркетинга смыслов и проявления его действия возрастает.

Методы

Методы исследования отвечают внутренней логике и направлены на реализацию замысла статьи в части применения общих методов теоретического исследования: методов анализа, сопоставления, систематизации, обобщения и другие.

Результаты

Подчеркивая актуальность формирования смысловой основы как таковой, следует обратить внимание на работу Освальда Шпенглера Р., который в начале XX века отмечал: «Люди культуры наполняют пространство смыслами, а люди цивилизации – вещами» [12]. Популяризация и раскрытие идеи важности смыслов в маркетинге, в первую очередь, предполагает экспликацию понятия «смысл». В Википедии определение смысла представляет собой «сущность феномена в широком контексте реальности, неисчерпанная совокупность всех психических когнитивных процессов, связанных со словом» [9]. В.И. Даль под смыслом рассматривает «способность правильно судить и делать заключения» [2]. Р.Д. Дылгырова в своих трудах [3] обобщила понятие смысла в традиции философских исследований. Категорию «смысл» важно рассматривать в контексте ценностной проблематики, так как именно ценности являются смыслообразующим основанием человеческого бытия, задающим направленность и мотивированность человеческой жизни. Например, смысл – это сущностное содержание, конечная цель (ценность) чего-либо (смысл жизни, смысл истории и т.д.). В процессе обнаружения и удержания смысла в своей работе через реализацию ценностей осуществляется смыслополагание – постановка и достижение целей (рис. 1).

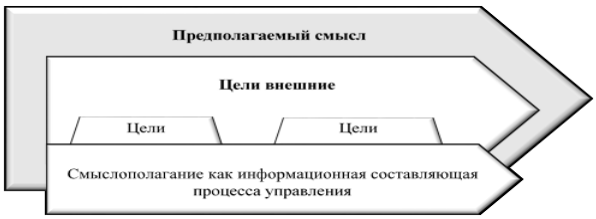


Рис. 1. Смыслополагание как междисциплинарная проблема

Отдельные механизмы формирования личности просматриваются через ценностно-смысловую организацию его деятельности (рис. 2). Важно подчеркнуть, что умение создавать смыслы – это одна из ключевых компетенций руководителя. Говоря о смыслах, невозможно не упомянуть понятие «идеи» как мысленного образа какого-либо действия, предмета, явления, принципа, выделяющего его основные, главные и существенные черты. Разделяя позицию Сергеева Д.В., отметим, что в первую очередь, во всех определениях отмечается идеальность смысла [8].

Смыслополагание	приписывание смысла и значения тем или иным объектам, элементам знаковой системы или системам деятельности человека
Смыслопостижение	освоение смыслов, ранее внесенных в социокультурные объекты и постигаемых нами
Смыслоинтерпретация	переработка усвоенных человеком смыслов в соответствии с его концептуально-ценностной системой
Смыслотворчество	порождение смыслов собственной духовной или практической деятельности
Смыслоосознание	решение задачи на смысл - определение места объекта и его роли в деятельности субъекта
Смыслостроительство личности	перестройка и надстройка глубинных смысловых структур личности в соответствии с принципом единства личности и ее предметного мира
Социокультурное смыслостроительство	способность продуцировать культурную реальность вокруг себя, транскрибировать, т.е. «перелагать личность на язык произведений культуры», лицетворить личность в социуме
Смысловыражение	«растворение» личности автора в системе культуротворческих действий, репрезентация духовной сущности человека в его деятельности; подвиг как поглощение личности ценностью, когда ради высокой идеи человек жертвует жизнью
Смысловое вживание в объект	явление, при котором ценностный смысл перестает быть изначально присущим тексту, а становится результатом взаимодействия знаковых систем и их реципиента – текст одновременно и «оказывает воздействие» на читателя и «испытывает» влияние от него
Перенесение смысла	метафора, аллегория, семантическая экспансия из текста в контекст, подтекст или затекст
Духовная диверсификация смысла деятельности	развитие знаний о духовности, способностей к глубинному, сосредоточенному состоянию души, веры в бессмертие духа, основанной на убежденности
Дифракция смысла	новое освещение старых смыслов и наоборот; чередование смысловых интерпретаций
Мутация смысла	создание нового смыслового отношения к объекту на базе первоначального; смысловая номинация нового явления на основе изменения точки зрения на объект
Модификация смысла	уточнение смыслового отношения к ситуации решаемой задачи в случае недостижения планируемого результата
Интерференция смыслов	усиление или ослабление смысловых позиций и контрпозиций
Амфиболия смысла	в стилистике представляет собой выражение, могущее быть истолкованным различным образом
Коннотация смысла	увеличение емкости смысловой интерпретации действия
Контаминация смысла	взаимодействие близких по значению смыслов двух или нескольких событий (действий), приводящих к смысловым сдвигам конструктов
Смыслоутрата	потеря значимости смысла для человека как результат деструкции личностных или социальных отношений
Смысловой катарсис	«очищение» духовно-ценностного сознания через разрешение внутренних противоречий в смысловой сфере личности

Рис. 2. Анализ личностно-смысловых механизмов деятельности

Смыслы в маркетинге – это совокупность идей о продукте и потребностей целевой аудитории, которые формируются в голове человека. Простыми словами, это ассоциации, эмоции, состояния, которые аудитория считывает с контента. Закладывая понятные смыслы в продукт, услугу формируется общее понимание идеи. Под идеей понимается замысел, который передается от одного человека к другому, то есть от продавца в сознание покупателя, который способен влиять на решения покупателя, только в случае если покупатель разделяет идею. Рассматриваемые нами смысл и идея – это те сущности, информационные единицы, на основе которых происходит глубокое взаимодействие между продавцом и покупателем на уровне психики. Именно за счет смысла и идеи можно: создавать сильные конкурентные преимущества в современной рыночной ситуации; найти своего покупателя, с которым выстраиваются долгосрочные рыночные отношения; создать эксклюзивные продукты и формировать их добавочную стоимость; стать заметным, выделиться среди общей массы широко доступных товаров. Для того, чтобы маркетинг мог работать с такими категориями, как «смысл» и «идея», маркетологу необходимы психологические компетенции или тесное взаимодействие с психологами.

Как показывает анализ массива публикаций, термин «смысл» является одним из ключевых понятий при изучении заявленной тематики. Данная дефиниция, выступающая интердисциплинарным явлением, имеет всеобъемлющий характер как научной категории, характеризуется неоднозначностью и, соответственно, многогранностью по своей природе. Более того, на наш взгляд, до настоящего времени не выработан единый подход употребления этого понятия, нет строгого определения, поскольку категория присутствует, прежде всего, в различных областях гуманитарного, экономического знания и других областях, то есть имеет довольно широкий диапазон сфер приложения. Обратим внимание на то, что понятие смысла используется в разных научных контекстах, что также создаёт определённые трудности в работе с ним, разночтения, сложности в операционализации. В силу того, что понятия смысла и идеи очень объемные и требуют много времени и энергии, для их передачи нужна кодировка. Простые понятия и идеи можно передавать с помощью слова, знака, жестов. Также поясним, что для передачи более сложных смыслов и идеи нужны своеобразные объемные коды, символы, в которых зашифрованы большие объемы информации. В этом качестве могут быть использованы гимны, гербы, образы, логотипы, картины, фильмы, комплексные бренд-платформы, перфомансы, иллюстрации, литературные произведения и пр. Смыслы можно закодировать на нескольких уровнях: индивидуальном, коллективном, архетипическом. В целях полноты картины считаем необходимым указать на значимость смыслополагания в маркетинге, подразумевающего постановку и достижение целей в процессе обнаружения и удержания смысла в своей работе через реализацию ценностей, задача которого состоит в выявлении уникальных характеристик продукта, демонстрации их потребителям и формированию устойчивых ассоциаций в сознании клиентов, благодаря которым они делают выбор в пользу товара либо услуги среди аналогичных [7].

Обратим внимание на разные виды смыслов. На удовлетворение потребности в безопасности и защите ориентирован смысл безопасности. Смысл престижа связан с высоким статусом, изысканностью и привлекательностью. Смысл уникальности связан с уникальными характеристиками товара или услуги, которые делают их отличными от конкурентов. В целях увеличения объемов продаж целесообразно применять продающие смыслы. Этот вид смыслов представляет выгоды и преимущества продукта или услуги, которые заинтересуют и убедят потенциального клиента. Продающие смыслы могут быть рациональными, эмоциональными, покупательскими или личностными. В конечном итоге, понимание смысла продукта для потребителя является довольно сильным инструментом, который помогает не только продвижению компании, товаров, услуг на рынке, но и созданию долгосрочных связей и лояльности у клиентов. В научной литературе и практических исследованиях обсуждается большой спектр методов и инструментов, необходимых для увеличения продаж (рис. 3).

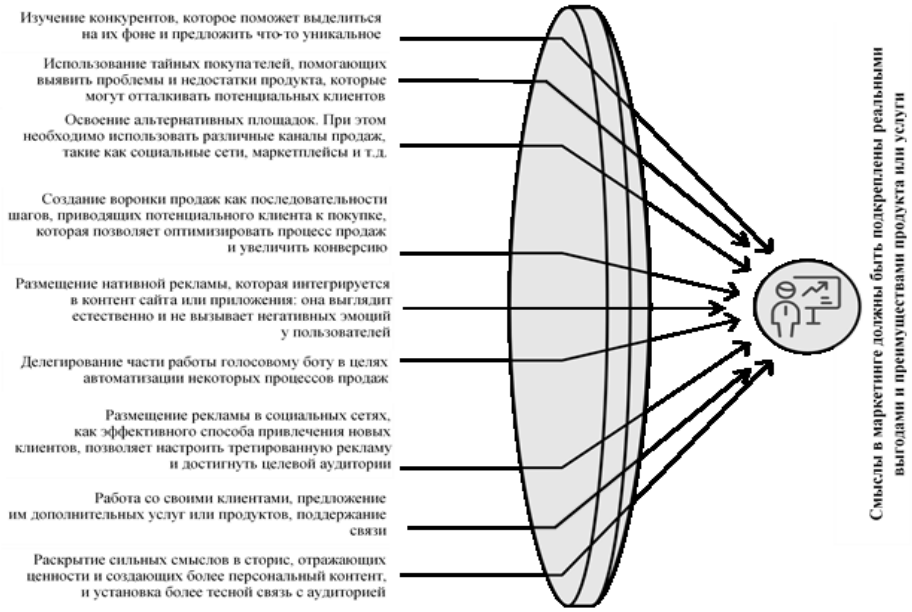


Рис. 3. Систематизация различных методов и инструментов,
необходимых для увеличения продаж

Работа со смыслами осуществляется в следующих формах (рис. 4). Выделим некоторые задачи работы со смыслами в маркетинговых целях: помогают установить глубокую связь с клиентами, понять их потребности и желания; позволяют создать уникальные предложения, которые конкуренты не смогут скопировать; способствуют созданию нового рынка, где нет конкурентов, и где вы сами определяете правила игры; делают продукт более ценным в глазах потребителей; помогают определить восприятие продукта в сознании потребителей; создают желание у потребителей приобрести продукт и т.д.

Для лучшего понимания содержательного значения смыслов, целесообразно показать их влияние на маркетинговые кампании. Для того, чтобы смыслы оказывали воздействие, они должны соответствовать ценностям и потребностям целевой аудитории и при этом не противоречить общественным нормам и ценностям. Кроме того, смыслы должны быть достаточно ясными и легко воспринимаемыми для потребителей, чтобы достичь запланированной реакции. Рассматривая смыслы как сущность продуктов и услуг, выступающих в качестве основы для выстраивания маркетинга, подчеркнем, что это связано с быстрыми и сильными изменениями в маркетинге и нарастающей конкуренцией в продуктах и услугах [11]. Смыслы не имеют границ и могут применяться в разных сферах. Например, они могут преобразовать потребительские товары, добавив им глубину и историю или сделать бизнес-услуги более доступными и привлекательными для клиентов. Для определения смыслов и построения работы с ними необходимо осуществлять: исследование целевой аудитории, конкурентов и продукта; проведение интервью с экспертами; составление карты продукта; составление карты смыслов; создание контента на основе карты смыслов. Полученные смыслы нужно транслировать через контент: сторис, посты, видео, рекламу, подкасты, визитки, сайты, выступления.

Клиенты, которые разделяют ценности компании и чувствуют эмоциональную привязанность к бренду, склонны оставаться его постоянными клиентами более долгое время. В связи с отмеченным заметим, что использование смыслов играет существенную роль в удержании клиентской базы и повышении ее лояльности.

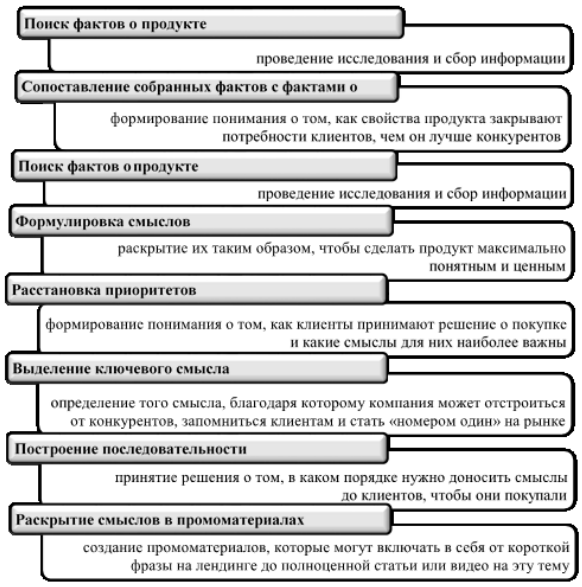


Рис. 4. Формы работы со смыслами

Сегодня потребители все больше ориентируются на бренды, которые разделяют их ценности и мировоззрение [4,6,10]. В этом контексте смыслы – это то, чем живет каждый бренд. Поэтому для повышения продаж продукта/услуги с помощью смыслов необходимо уделить внимание не только качеству и цене товара, но и эмоциональному контексту, который создается вокруг него. Это особенно важно при привлечении молодого поколения, которое активно поддерживает идеи социальной ответственности [5] и устойчивого развития. Поэтому встраивание смыслов в стратегию продаж продукта позволяет привлечь больше внимания целевой аудитории и выделить его среди конкурентов. Смыслы помогают установить связь между брендом и его аудиторией, создавая эмоциональную и психологическую привлекательность. Использование смыслов поможет сделать бренд уникальным и выделить его на рынке. Это позволит создать прочные связи с аудиторией и выстроить долгосрочные отношения, основанные не только на качестве самого продукта, но и на общих ценностях и интересах [1]. Таким образом, чтобы выделиться на рынке и получить внимание своего покупателя, важно найти с ним резонанс по ценностям и по смыслу. Причем делать это надо с момента замысла бренда и продукта, а не тогда, когда необходимо реализовать залежавшейся товар. Для этого маркетолог должен стать важной частью управленческого аппарата компании, чтобы участвовать в разработке смыслов, идей и ценностей всего бизнеса в целом и отдельных продуктов и в упаковке этих смыслов; разрабатывать маркетинговые цели и влиять на планирование их достижения и распределение ресурсов внутри компании; транслировать тенденции рынка и интересы покупателей в компанию, а стратегические идеи, ценности, смыслы компании – во внешнюю среду, а также доводить их до сведения всех участников внутри компании. Смыслы могут стать инструментом для увеличения конверсии и улучшения показателей продаж.

Обсуждение

Смыслы могут вызвать определенные эмоции или ассоциации у потребителей, внося эмоциональный элемент во взаимодействие с брендом, что реализуется в функции воздействия на эмоциональный уровень. Смыслы помогают установить эмоциональную и психологическую связь с целевой аудиторией, укрепляя лояльность и доверие к бренду. Это проявление функции установления связи (рис. 5).

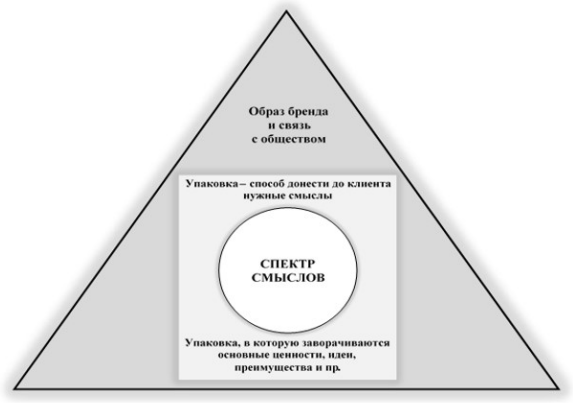


Рис. 5. Схематичное представление маркетинга смыслов

Маркетинг смыслов, схематичное представление которого представлено нами на рис. 5, выступает одной из основных маркетинговых концепций при проектировании айдентики бренда.

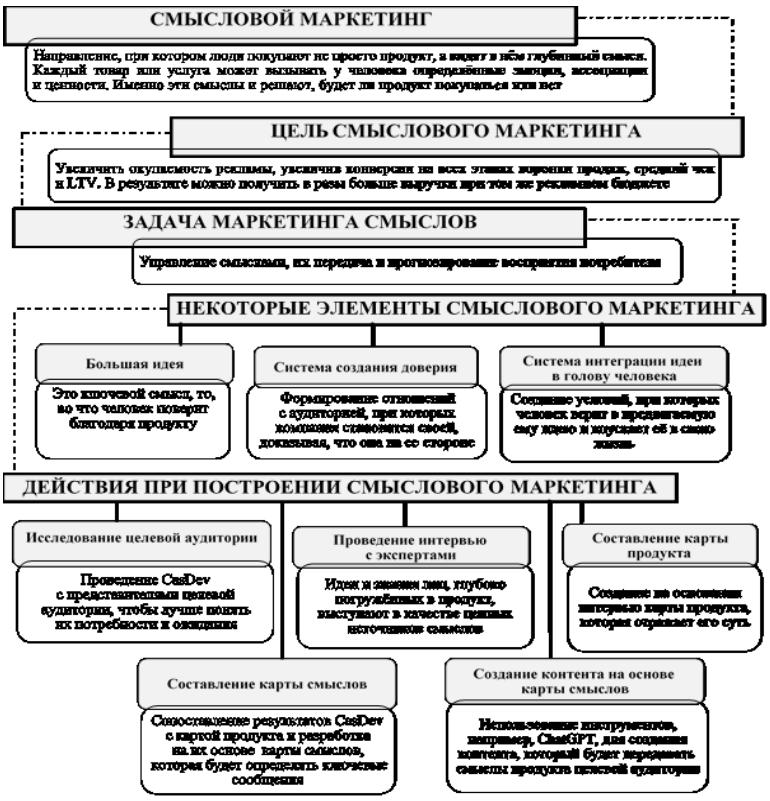


Рис. 6. Фрагментарное представление структурно-методологической составляющей смыслового маркетинга

С учетом отмеченного подчеркнем, что донести нужные смыслы до клиента можно при помощи такого способа, как упаковка. Существуют пять слоев упаковки бизнеса: смысловой, визуальный, технический, конверсионный, аналитический. Для того, чтобы успешно управлять смыслами маркетологам, бренд-дизайнерам необходимы знания в области психологии, наличие развитого мышления и понимания, какие процессы происходят в психике людей. На рис. 6 показано фрагментарное структурно-методологическое представление смыслового маркетинга. Представляется уместным обозначить активное развитие в цифровом экономическом пространстве нейросетей, которые стали неотъемлемой частью нашей деловой и повседневной жизни, проникая в самые разнообразные области. В связи с этим, смыслы – это то, что останется человеку. Смыслы позволяют создать уникальный характер для бренда или товара, делая его узнаваемым и отличающимся от других на рынке, что проявляется в функции формирования уникальности. Другой из функций маркетинга смыслов является функция привлечения внимания, механизм реализации которой проявляется в привлечении внимания потребителей посредством смыслов, что позволяет сделать товар или услугу более заметными в пространстве большого потока информации. В качестве инструмента, позволяющего визуализировать и структурировать информацию о продукте, выступает карта смыслов (mind map). Используя эту карту, можно лучше понять продукт, целевую аудиторию, конкурентную среду, что в конечном итоге приведет к эффективному принятию решений и улучшению стратегий. Учитывая, что смыслы, которые могут повысить ценность продукта, создать уникальность и помочь выделиться на рынке, выступают ключевым элементом стратегии, поэтому их внедрение в маркетинговую и digital-стратегию компании становится ключевым элементом ее успеха и дает значительное конкурентное преимущество. В условиях, когда рынок перенасыщен товарами, когда потребителю поступают большие потоки информации и вся она в открытом доступе, когда организация сервиса поставлена на довольно высоком уровне, продумана логистика для более быстрого поступления в торговые сети, одной из главных задач маркетологов становится управление смыслами. Управлять смыслами напрямую невозможно, но можно передать коды, о которых было сказано выше, и заранее спрогнозировать, какие смыслы могут быть в него упакованы и как они могут быть расшифрованы.

Заключение

Смыслы являются важными элементами в маркетинге и имеют существенное значение для достижения успеха. Правильное понимание, использование и применение смыслов позволяют брендам и маркетологам связываться с аудиторией на глубинном уровне, формировать положительное восприятие и укреплять свою позицию на рынке. Учитывая выявленную нами взаимосвязь между смыслом, идеей и ценностями, смыслы с позиций маркетинговой направленности следует рассматривать как совокупность уникальной идеи и ключевых ценностей, лежащих в основе бренда. Чтобы смыслы генерировать важны навыки стратегического маркетинга, фасилитации. Работа со смыслами дает определенные эффекты: понимание, что на самом деле думают клиенты о вас; понимание, что на самом деле вы даете клиентам; находятся ошибки в коммуникации с клиентами: на сайте, в текстах, в разговорах отдела продаж, в понимании сотрудников; и множество других возможностей. Понимание, как смыслы влияют на поведение клиентов при покупках, становится ключевым аспектом в разработке успешных маркетинговых стратегий.

Литература

1. Анисимова А.М. Тренды маркетинга 2023 года // Технологии, модели и алгоритмы модернизации науки в современных геополитических условиях: сборник статей национальной (Всероссийской) научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2022. – С. 5-8.

2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: избр. ст. // совмещ. ред. изд. В.И. Даля и И.А. Бодуэна де Куртенэ. М.: Олма-Пресс, 2004. – 700 с.

3. Дылгырова Р.Д. Понятие смысла в традиции философских исследований // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2019. – № 2. – С. 25-31.

4. Качанова Т.С. Социокультурное влияние брендов на психологию общества // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). – 2009. – № 6. – С. 110-114.

5. Кравченко Е.Ю. Значение и роль корпоративной социальной ответственности в деятельности организаций в период цифровизации / Е.Ю. Кравченко, И.С. Болотова // Белгород: Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2023. – С. 99-105.

6. Красюк И.А. Формирование потребительской лояльности бренду как фактор рыночного развития компаний: монография / И.А. Красюк, М.Г. Магомедов, Т.С. Степченко // Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2013. – 124 с.

7. Новикова А.В. Анализ и исследование эффективности применения инструментов интернет-маркетинга в системе продвижения товаров и услуг // В книге: социально-экономическое развитие. Новое видение, вызовы, тенденции. монография. Петрозаводск, 2021. – С. 4-56.

8. Сергеев Д.В. Исследование категории «смысл» в современной философии // Ученые записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского. – 2009. – № 4. – С. 105-109.

9. Смысл / Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Смысл.

10. Степченко Т.С. Формирование потребительской лояльности бренду как фактор рыночного развития компаний: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Краснодар, 2011. – 177 с.

11. Bespalko V.A. Marketing and Operational Aspects of the Strategy of Industrial Import Substitution / V.A. Bespalko, A.A. Voronov, O.V. Martynenko // International Journal of Economics and Business Administration. – 2019. – V. 7. – P. 403-410.

12. Spengler O. Man and technics: A contribution to a philosophy of life. University Press of the Pacific. – 2002.

УДК 332.49

А.А. Скидан

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ

A.A. Skidan

ECONOMIC POTENTIAL OF INNOVATIVE MATERIALS IN THE CONSTRUCTION OF SOCIAL FACILITIES IN THE ARCTIC

Ключевые слова: социальная инфраструктура, инновации, строительство, экономия, экономический потенциал, композитные сваи, Арктика, социально-экономическое развитие, развитие регионов.

Keywords: social infrastructure, innovation, construction, savings, economic potential, composite piles, Arctic, socio-economic development, regional development.

Цель: провести оценку экономической эффективности применения инновационных материалов при строительстве социальных объектов в условиях Арктики с акцентом на снижение затрат и повышение долговечности конструкций, а в следствие и сокращения расходов на эксплуатацию данных объектов. Обсуждение: статья исследует экономический потенциал применения инновационных материалов в строительстве социальных объектов в Арктике. Рассмотрены проблемы инфраструктуры, климатические условия и необходимость внедрения новых технологий для снижения затрат и повышения эффективности строительства. В работе рассмотрены проблемы строительства в экстремальных климатических условиях Арктики, включая высокие затраты на транспортировку материалов и необходимость устойчивости к морозному пучению грунтов. Результаты: проведен анализ использования композитных противопучинных свай (КПС) в сравнении с традиционными материалами. На примере композитных свай показана значительная экономия средств и улучшение долговечности объектов. Установлено, что применение КПС позволяет значительно снизить затраты на строительство и транспортировку, а также повысить долговечность объектов. Экономия при использовании КПС составила 1,39 млн р. на типовом проекте поликлиники. Результаты подтверждают целесообразность внедрения инновационных материалов для развития социальной инфраструктуры в Арктике.

Purpose: to assess the economic efficiency of using innovative materials in the construction of social facilities in the Arctic with an emphasis on reducing costs and increasing the durability of structures, and, as a result, reducing the operating costs of these facilities. Discussion: the article examines the economic potential of using innovative materials in the construction of social facilities in the Arctic. The problems of infrastructure, climatic conditions and the need to introduce new technologies to reduce costs and improve construction efficiency are considered. The paper considers the problems of construction in extreme climatic conditions of the Arctic, including high costs of transporting materials and the need for resistance to frost heaving of soils. Results: an analysis of the use of composite anti-heaving piles (CAP) in comparison with traditional materials was carried out. Using composite piles as an example, significant cost savings and improved durability of facilities are shown. It was found that the use of CAP can significantly reduce construction and transportation costs, as well as increase the durability of facilities. The savings when using CAP amounted to 1.39 million rubles for a standard polyclinic project. The results confirm the feasibility of introducing innovative materials for the development of social infrastructure in the Arctic.

Электронный адрес: aleksanderskidan@mail.ru

Введение

Состояние социальной инфраструктуры оказывает значительное влияние на социально-экономическое развитие регионов и страны в целом. Развитая социальная инфраструктура способствует повышению качества жизни населения, созданию рабочих мест, привлечению инвестиций и укреплению экономического потенциала региона. В разных регионах России отмечается нехватка социальной инфраструктуры, что связано с быстрым ростом населения и недостаточным финансированием строительства социальных объектов. Существующая система, основанная исключительно на государственном финансировании, демонстрирует относительно низкую социально-экономическую эффективность. В арктических регионах Российской Федерации, которые играют ключевую роль для экономики и безопасности страны, развитая социальная инфраструктура должна выступать в качестве компенсации за труд и проживание в экстремально сложных условиях [4].

Несмотря на то, что инвестиционная привлекательность Арктической зоны РФ обусловлена богатыми запасами природных ресурсов, существует ряд проблем, связанных с экстремальными природно-климатическими условиями, удалённостью от экономических центров и слабой транспортной доступностью. Именно поэтому инновационное развитие ее регионов требует активного привлечения масштабных инвестиций в социальную инфраструктуру. Для реализации крупных социально-экономических проектов бизнесу необходимо предложить условия, которые компенсируют убытки от освоения и развития российской Арктики, стимулируя развитие инфраструктуры. Понятие инфраструктуры рассматривалось многими экономистами и социологами. Например, Хейнман С.А. отмечал важность инфраструктуры в прогрессе разделения труда и понимал под ней комплекс отраслей, обслуживающих материальное производство [9], Ильченко А.Н. и Абрамова Е.А. представляют инфраструктуру, как «совокупность отраслей хозяйства, оказывающих разнообразные услуги производственного характера или по обслуживанию населения» [6]. В трудах советских ученых существовало единое мнение о разделении инфраструктуры на производственную и непроизводственную (социальную).

Однако с переходом к рыночной экономике более целесообразным становится разделение инфраструктуры на три основные составляющие: производственную, институциональную и социальную. Так, например, Глушич Н.Г. в своей работе рассматривает производственную инфраструктуру, как комплекс отраслей, обеспечивающих внешние условия и движение ресурсов и товаров в промышленном и сельскохозяйственном производстве [3]. По мнению В.И. Кушлина, институциональна инфраструктура представляет собой комплекс сфер деятельности, осуществляющий регулирование экономики на макроуровне, и поддерживающий близкие к оптимальной пропорции развития национального хозяйства [7]. Социальная инфраструктура включает в себя объекты и системы, обеспечивающие доступ к базовым социальным услугам, таким как образование, здравоохранение, жилье, коммунальное обслуживание, транспорт и культурное развитие.

Методы

В настоящее время наблюдается дефицит социальной инфраструктуры во многих регионах России. Данная проблема вызвана различными факторами, включая быстрый рост населения и недостаточное инвестирование в строительство социальных объектов. Вопрос финансирования социальной инфраструктуры всегда остается приоритетным для государства, поскольку на реализацию многих федеральных целевых программ и отдельных проектов требуются большие средства, что в условиях значительного дефицита государственного бюджета достаточно проблематично. На текущий момент в российской Арктике осуществляется свыше 460 инфраструктурных инициатив, ориентированных на развитие промышленности, транспортной сети и социальной сферы. Объём государственного финансирования этих программ превышает 1,3 трлн р., что обеспечит формирование более 30 тыс. новых рабочих мест. Согласно стратегическим планам, к 2030 году число проектов с участием государства должно возрасти до 1300, фактический приток частного капитала – до 730 млрд р, а суммарные инвестиции в рамках соглашений – приблизиться к 5 трлн р. Однако, рассчитывать только на государственные средства не представляется возможным. Поскольку ключевым элементом формирования государственного бюджета является баланс. Его суть состоит в том, что общий объем запланированных бюджетных расходов должен быть равен совокупному объему поступлений в бюджет. В качестве поступлений относятся различные источники, так, например, предоставление кредитов, поступления от инвестиций и другие доходы бюджета. Таким образом можно наблюдать несоблюдение принципа сбалансированности, поскольку социальные объекты не генерируют доход в обычном понимании и являются исключительно расходами государства. Ученые, такие как Дж. Л. Гарритцманн, С. Хойзерманн и Х. Цоллингер, подчеркивают, что развитие социального инвестирования происходило неравномерно, а его характер во многом зависел от специфики национальных моделей социально-экономического развития [11]. Жизнеспособность социально-экономической среды региона напрямую зависит от уровня развития и надежности инфраструктуры, поэтому государство стремится также привлечь частные инвестиции в проекты по созданию комфортной среды в российских городах.

При этом нельзя забывать о социальной составляющей при строительстве. Арктика в СССР ассоциировалась с напряженным и высокооплачиваемым трудом, работа и жизнь там для жителей южных и центральных регионов с их низкими доходами была привлекательной. Для того чтобы удержать приезжее население и сделать его постоянным, действовала система стимулов, установленных центральным правительством: северные льготы и районные коэффициенты к зарплате, регулярный северный завоз продуктов и товаров, централизованные меры развития и улучшения положения населения. И эти стимулы в сочетании с мерами централизованного планирования, основанные на господстве государственной собственности, обеспечивали приток кадров на производственные предприятия и в обслуживающую инфраструктуру. Учет особенностей условий жизни населения в системе государственной собственности и государственного планирования производительных сил страны положительно влиял на миграционные процессы, хотя это требовало постоянного внимания и усилий властей. В последние годы при переходе к рыночной экономике управленческая ситуация здесь усложнилась. Привлекательность труда и быта на Севере существенно снизилась, в т.ч. на фоне общего повышения уровня жизни в России в благополучные по нефтяным ценам годы. Новые поколения граждан стали предъявлять более высокие требования к характеру занятости, ее содержанию, личным успехам, качеству жизни.

Результаты

Природно-климатические условия зоны вечной мерзлоты отрицательно влияют на инфраструктуру регионов Арктики, существенно увеличивая затраты на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений. Арктическая зона отличается крайне низкими среднегодовыми температурами, небольшим количеством осадков, длительной полярной ночью и повсеместным распространением вечной мерзлоты. Это стимулирует постоянный поиск новых подходов и технологий для возведения объектов инфраструктуры с целью обеспечения их устойчивости. На круглом столе, организованном в Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 16 февраля 2021 г., участники выделили следующие основные факторы, сдерживающие строительство в регионе:

– слаборазвитое внутреннее производство теплоизоляционных материалов, таких как различные кровельные мембраны и керамические кирпичи, которое проявляется в ограниченной номенклатуре ассортимента и ограниченного дефицита данных позиций;

– миграционный отток населения, вызванный, в том числе, недостаточным количеством рабочих мест в данном регионе;

– проблемы с транспортной доступностью, вызванные недостаточно развитой транспортной инфраструктурой и сложностью строительства и эксплуатации дорог;

– проблемы с логистикой при производстве работ, выраженные в ограниченных сроках завоза материалов и высокой стоимостью доставки до места строительства;

– отсутствие спроса на земельном рынке на участки в условиях Арктики, что сказывается на их дешевизне и невозможности оставлять данную территорию в качестве залога при оформлении кредита на строительство;

– увеличенные затраты на разработку проектной документации и подготовке к строительству, в том числе подготовительные на самом участке строительства, а также особенности устройства из-за слабой несущей способности грунтов [8].

Грунт является одной из основных проблем при строительстве в данном регионе. Известно, что не только процессы замерзания и оттаивания грунта могут привести к его деформации, уплотнению или пучению, но и простые изменения температуры могут существенно снизить его прочность. В результате этого возникают сезонные силы, которые влияют на состояние деятельного слоя грунта. Поэтому применение инновационных материалов в строительстве в условиях Арктики является важным направлением социально-экономического развития региона. К таким материалам относятся полимеры, пористые материалы и волокна, композиты, материалы для ядерной энергетики. К таким материалам также можно отнести аддитивные, лазерные технологии и технологии сверхкритических флюидов. В последние десятилетия наступил этап разработки и внедрения умных материалов, способных адаптироваться к внешним воздействиям, обладающих многофункциональностью и гибридностью строения [2].

Обсуждение

В качестве анализа потенциала использования инновационных материалов при строительстве социальных объектов, далее рассчитан экономический эффект от внедрения в строительство композитных противопучинных свай (КПС) для мерзлых грунтов. Цели, которые должны быть достигнуты с помощью инновационных материалов и технологий в сфере композитных материалов:

– обеспечение защиты от длительного коррозионного воздействия и коррозионно-эрозионного износа в условиях морской среды и морских течений;

– возможность эксплуатации оборудования при экстремально низких температурах окружающей среды (воздуха или воды) до минус 60°С, а также при значительных перепадах температур: до 100°С (годовые) и до 30°С (среднесуточные);

– защита от повышенных нагрузок, вызванных льдом, ветром и волнами, как по отдельности, так и в сочетании друг с другом;

– организация транспортировки тяжелых металлических конструкций в условиях отсутствия развитой транспортной инфраструктуры;

– устранение сезонных трудностей, связанных с обслуживанием объектов;

– обеспечение долговечности используемых материалов;

– создание легких и надежных конструкций для добычи полезных ископаемых;

– повышение скорости и качества монтажа добычных конструкций [5,10].

В таблице представлены сравнительные характеристики различных свай с учетом доставки до населенного пункта, находящегося в Арктике. В качестве такого населенного пункта был выбран поселок Диксон, который является важным логистическим узлом, расположенным в стратегическом районе Арктики. Морской порт позволяет поддерживать жизнедеятельность поселка и всех объектов, расположенных в нем. Логистика перевозок в Диксон подразумевает создание генеральным перевозчиком транспортной схемы, учитывающей особенности региона.

Таблица

Сравнительная характеристика стоимости свай

Сравнительные характеристики	Ед. изм.	Композитная противопучинная свая	Конусно-спиральная свая	Металлическая противопучинная свая	Пирамидальная двуконусная свая
Вес	кг/шт.	19	80	65	1820
Длина	м	6	6	6	6
Стоимость одной сваи	р.	1000,0	7000,0	9240,0	10000,0
Стоимость транспортировки	р./т.	14500	14500	14500	29000
Кол-во свай в одной тонне груза	шт.	52	12	15	1
Стоимость транспортировки одной сваи	р.	275,5	165,7	102,0	5278
Стоимость одной сваи с учетом транспортировки	р./шт.	1275,5	7165,7	9342,0	15278,0

Анализ данных из таблицы позволяет предположить, что применение композитных противопучинных свай при возведении объектов социальной инфраструктуры в Арктической зоне Российской Федерации приведёт к существенному снижению затрат:

– КПС намного легче свай из традиционных материалов, что позволяет транспортировать её в труднодоступные регионы России в больших объёмах;

– меньший вес также положительно сказывается на процессе погружения свай, так как требует меньших затрат рабочей силы;

– стоимость одной композитной сваи является наименьшей среди всех рассмотренных вариантов.

Таким образом, в арктическом регионе композитные противопучинные сваи могут быть использованы для решения проблемы морозного пучения грунтов. Это явление приводит к увеличению объёма промёрзшего грунта, который воздействует на фундамент. Однако также важен вопрос о стоимости строительства с использованием композитных противопучинных свай. Для определения стоимости свайных работ при использовании предложенных композитных противопучинных свай был взят типовой проект поликлиники на 50 посещений в смену. Представляет собой здание прямоугольной формы. Размеры здания в осях 36,5 м х 21,7 м. Согласно СП 24.13330,202l «СНиП 2.02.03-85 Свайные фунламенты», расстояния между забивными сваями должны быть не более 3-х метров, следовательно, общее количество КПС, необходимых для реализации проекта – 84 шт. Дальнейшие рассчеты производятся на основании ГЭСН 05-01-103-02 сметно-нормативной базы ФСНБ-2022. Стоимость установки 84 свай в АЗРФ составляет 1 820 256,16 р.

При замене неучтенного материала на композитные противопучинные сваи итоговая стоимость погружения свай – 428 560,96 р. Экономия при внедрении предложенного мероприятия рассчитывается как разница: 1 820 256,16 - 428 560,96 = 1 391 695,20 р.

Заключение

Из полученных данных можно сделать вывод о том, что использование инновационных материалов при строительстве объектов социальной инфраструктуры в Арктике даёт ряд преимуществ, включая экономию средств для строительных организаций и государства. Применение таких материалов повышает эффективность процессов, улучшает безопасность на стройплощадках и сокращает затраты благодаря повышению уровня эффективности и долговечности.

Литература

1. Ампилов Ю.П. Ключевые проблемы освоения минерально-сырьевой базы Арктики в современных условиях // Арктика, 2020. – С. 55.

2. Бояринцев А.В. Полимерные и композитные сваи. Мировой и отечественный опыт // ОФМГ, 2020. – № 5. – С. 22-27.

3. Глушич Н.Г. Производственная инфраструктура и перспективы её развития в России: дисс. … кандидата экономических наук / Нижегородский университет им. Н.И. Лобачевского. – Нижний Новгород. – 2009.

4. Емельянова С.А. Проблема реализации льготного ипотечного кредитования в Арктической зоне (на примере Мурманской области) // Молодая наука Заполярья: материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов юридического факультета МАГУ, Мурманск, 10–13 апреля 2023 года. – Мурманск: Мурманский арктический государственный университет, 2023. – С. 31-37.

5. Иванова Е.Ю. Технология создания конструкций из инновационных материалов / Е.Ю. Иванова, И.С. Глумов // Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий: материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Тюмень, 15 декабря 2023 года. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2024. – С. 275-278.

6. Ильченко А.Н., Абрамова Е.А. Оценка инфраструктурного потенциала региона // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – № 2. – 2010.

7. Кушлин В.И. Государственное регулирование рыночной экономики М.: Изд. РАГС, 2005. – С. 654-663.

8. Прилепин Д.В. Вопросы взаимодействия государства и бизнеса в инвестиционно-строительной сфере арктической зоны Российской Федерации // Экономика и социум, 2021 – № 8. – С. 189-194.

9. Хейнман С.А. Научно-техническая революция и структурные изменения в экономике СССР // Коммунист, 1969. – № 14.

10. Шкарупа И.Л. Композиты для Арктики / И.Л. Шкарупа, А.Г. Свиридов, А.В. Буш // Композитный мир, 2018. – № 4. – С. 58-61.

11. Garritzmann J.L., Hausermann S., Palier B., Zollinger Ch. WoPSI - the World Politics of Social Investment: An international research project to explain variance in social investment agendas and social investment reforms across countries and world regions / LIEPP Working Papper, 2017. – P. 6-7.

12. Federov V.P., Zhuravel V.P., Grinyaev S.N., Medvedev D.A. Scientific approaches to defining the territorial boundaries of the Arctic // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019. – V. 302. – I. 1.

УДК 338.24

А.В. Скребова

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ

A.V. Skrebova

ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL MECHANISM OF FORMATION OF REGIONAL ECONOMIC POLICY IN THE CONTEXT OF SPATIAL INTEGRATION

Ключевые слова: региональная политика, экономическая политика, экономические районы, пространственная интеграция, организационно-управленческий механизм, межрегиональные связи, интеграционные процессы, комбинаторная схема, подсистема, экономическая инфраструктура.

Keywords: regional policy, economic policy, economic regions, spatial integration, organizational and managerial mechanism, interregional relations, integration processes, combinatorial scheme, subsystem, economic infrastructure.

Цель: разработать организационно-управленческий механизм формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. Обсуждение: в статье изучены различные аспекты формирования организационно-управленческого механизма формирования региональной экономической политики с акцентом на усиление пространственной взаимосвязи. Формирование информационного общества является важным аспектом работы государственных структур. Результаты: в статье представлен механизм формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. На основании представленного механизма выявлены важнейшие цели региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. Разработана комбинаторная схема организационно-экономических мероприятий по формированию региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. Особое внимание уделено комплексу мер по повышению эффективности региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции в разрезе правовых, информационно-аналитических, финансово-экономических, организационно-управленческих аспектах.

Purpose: to develop an organizational and managerial mechanism for the formation of regional economic policy in the context of spatial integration. Discussion: various aspects of the formation of the organizational and managerial mechanism for the formation of regional economic policy with an emphasis on strengthening spatial relationships were studied. The formation of an information society is an important aspect of the work of government agencies. Results: the article presents a mechanism for the formation of regional economic policy in the context of spatial integration. Based on the presented mechanism, the most important goals of regional economic policy in the context of spatial integration were identified. A combinatorial scheme of organizational and economic measures for the formation of regional economic policy in the context of spatial integration was developed. Particular attention is paid to a set of measures to improve the effectiveness of regional economic policy in the context of spatial integration in the context of legal, information and analytical, financial and economic, organizational and managerial aspects.

Электронный адрес: skrebova@bsuedu.ru

Введение

Новые геополитические, технологические, финансовые и институциональные проблемы, формирующиеся в экономических районах нашей страны, обосновывают необходимость создания организационно-управленческого механизма формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. Необходимо подчеркнуть, чтобы добиться высокой эффективности региональной экономической политики нужно иметь актуальную и четко выстроенную механизированную систему, которая будет способствовать повышению эффективности государственного управления. Социально-экономическое развитие Российской Федерации напрямую зависит от эффективно выстроенной и реализуемой региональной экономической политики [1]. Это не просто составная часть общенациональной стратегии, а её фундаментальный элемент, определяющий успешность достижения общенациональных целей. Без учета специфики отдельных регионов, их ресурсного потенциала, инфраструктурных особенностей и демографических показателей, любые общенациональные экономические планы обречены на неполную реализацию или даже провал. Анализ многочисленных концепций региональной экономической политики выявляет множество подходов к её определению. Одни исследователи акцентируют внимание на распределении ресурсов между регионами, оптимизации межрегиональных связей и минимизации диспропорций в уровне развития. Другие фокусируются на стимулировании инноваций, развитии человеческого капитала и создании благоприятного инвестиционного климата в каждом конкретном регионе.

Методы

В настоящем исследовании были задействованы как общенаучные методы познания, так и специфические для данной области. К первым относятся анализ, синтез, абстрагирование, экономический метод и метод нормативно-правового анализа. Для более глубокого изучения объекта исследования использовались также специальные приемы: пространственный и структурно-функциональный.

Результаты

Эффективная региональная экономическая политика должна быть комплексной и учитывать целый ряд факторов. Например, для регионов с развитой промышленностью приоритетом может быть модернизация производства, внедрение энергоэффективных технологий и развитие высокотехнологичных отраслей. Для аграрных регионов – поддержка сельского хозяйства, развитие инфраструктуры хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, а также привлечение инвестиций в развитие перерабатывающей промышленности. В свою очередь, регионы с богатым туристическим потенциалом нуждаются в развитии туристической инфраструктуры, создании привлекательных туристических маршрутов и продвижении региона на международном уровне. Важно отметить, что региональная экономическая политика не должна быть статичной. Она должна постоянно адаптироваться к меняющимся экономическим условиям, технологическим инновациям и глобальным вызовам. Необходим постоянный мониторинг эффективности реализуемых мер, своевременная корректировка

стратегий и постоянное взаимодействие между федеральными и региональными органами власти. Отсутствие такого взаимодействия может привести к дублированию функций, неэффективному расходованию бюджетных средств и недостижению желаемых результатов. Поэтому ключевым аспектом успешной региональной экономической политики является эффективное межведомственное взаимодействие и прозрачность принятия решений [12]. Только в этом случае можно говорить о действительно эффективной региональной экономической политике, способствующей устойчивому и сбалансированному развитию Российской Федерации в целом. Необходимо также учитывать геополитические факторы и влияние внешних экономических шоков, что требует гибкости и адаптивности в принятии решений на региональном уровне.

Отметим, что методологически организационно-экономический механизм формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции формируется на основе теоретических положений и соответствующих им действующих и проектируемых законодательных актов, определяющих нормы и правила формирования региональной экономической политики.

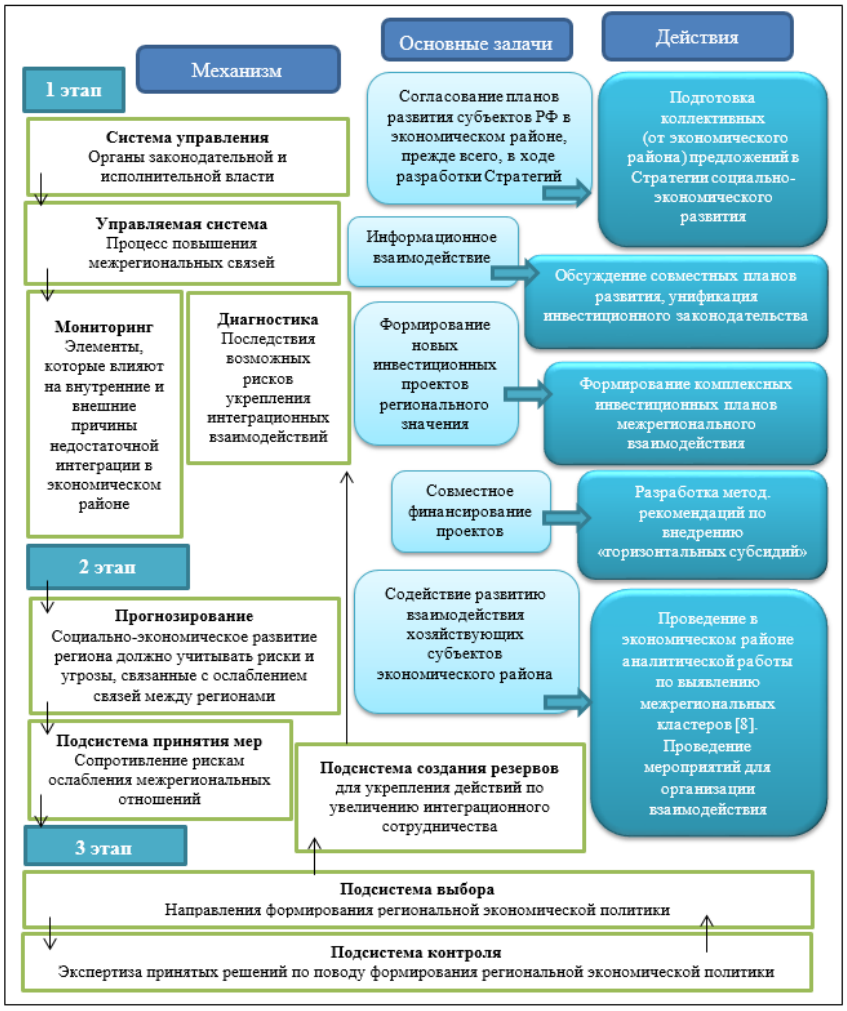


Рис. 1. Механизм формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции (разработано автором на основе [4,6])

Опираясь на диссертационное исследование Дрягиной Л.А. можно предположить, что эффективность предложенного механизма будет зависеть от достижения адекватно сформулированных целей и соблюдения определённых приоритетов развития региональной экономики [4]. Важнейшими целями региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции являются: обеспечение эффективной специализации региональных экономик в едином экономическом пространстве страны; совершенствование механизмов вертикальных и горизонтальных взаимодействий; формирование эффективных межрегиональных связей регионов; поддержание и развитие экономической инфраструктуры путем совместной поддержки регионов и т.д. С помощью методов комбинаторики мы создадим наглядную схему комплекса мер, которые помогут улучшить эффективность региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. В этой схеме будут учтены правовые, аналитические, финансовые и управленческие аспекты.

С этой целью на рис. 2 представлена общая комбинаторная схема совокупности организационно-экономических мероприятий, которые нужно разработать на каждом этапе формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. Изучив роли каждого из участников организационно-экономических мероприятий, направленных на разработку региональной экономической политики в контексте пространственной интеграции, разумно проанализировать основные характеристики и отличия каждого из них. Правовые аспекты играют ключевую роль в создании действенной нормативно-правовой структуры, необходимой для реализации региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции. Комплекс мер данного типа призван создавать нормативные рамки взаимодействия регионов.

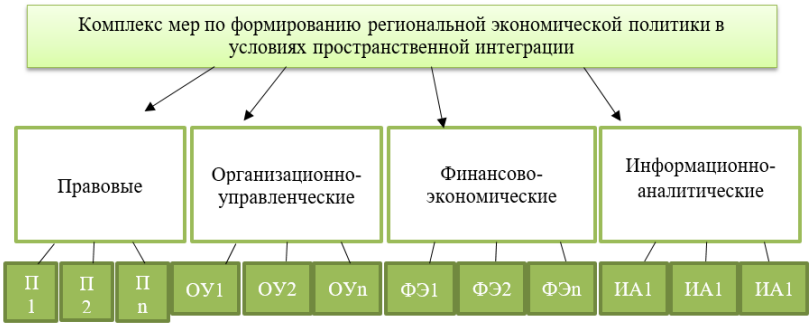


Рис. 2. Общая комбинаторная схема организационно-экономических мероприятий по формированию региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции (разработано автором)

Система мер правового характера включает следующие элементы.

1. Анализ действующего законодательства:

– изучение существующих законов и нормативных актов, регулирующих региональную экономическую политику;

– оценка их соответствия современным вызовам и потребностям регионов.

2. Разработка новых правовых актов:

– создание новых законов и подзаконных актов, направленных на стимулирование пространственной интеграции;

– включение положений, способствующих активизации межрегионального сотрудничества и развития.

3. Внесение изменений и дополнений:

– внесение изменений в существующие законы для повышения их эффективности;

– дополнение нормативных актов новыми положениями, учитывающими современные тенденции и лучшие практики.

4. Корректировка Стратегий социально-экономического развития:

– пересмотр и актуализация Стратегий социально-экономического развития регионов с акцентом на пространственную интеграцию [6];

– разработка планов действий, направленных на улучшение межрегиональных связей и развитие экономических районов.

5. Поддержка отстающих регионов:

– создание условий для ускоренного развития регионов с низкими социально-экономическими показателями;

– разработка программ поддержки, направленных на улучшение инфраструктуры и повышение качества жизни.

6. Мониторинг и оценка:

– введение системы мониторинга и оценки эффективности принятых мер;

– регулярный анализ результатов для корректировки стратегий и программ.

Организационно-управленческие меры направлены на совершенствование управленческой работы и должны включать мероприятия: по развитию межрегионального сотрудничества в борьбе с правонарушениями экономического характера; по устранению ошибок и упущений в управлении интеграционными связями в социально-экономической сфере; по развитию межрегионального сотрудничества в сфере ликвидации безработицы; по развитию интеграционных связей в сфере обеспечения экономической безопасности предприятий и др. [12].

Обсуждение

Согласно сути, свойствам и уникальным признакам каждого этапа организационно-экономического механизма, мы предлагаем разбить этапы улучшения интеграционных взаимодействий на три ключевых компонента (рис. 3).

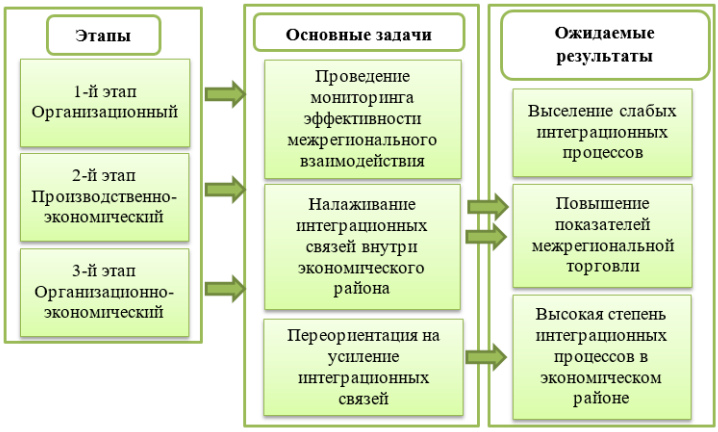


Рис. 3. Этапы повышения интеграционных взаимодействий в разрезе основных задач и ожидаемых результатов

Организационно-экономический механизм формирования этой политики включает в себя несколько подсистем, каждая из которых выполняет свои специфические задачи и имеет свои ожидаемые результаты. Поэтому автором классифицированы функции региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции, представленные на рис. 4.



Рис. 4. Классификация функций организационно-управленческого механизма в процессе формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции

Использование данной классификации функций организационно-управленческого механизма в процессе формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции позволит минимизировать негативное влияние отдельных экономических факторов и улучшить механизм конструктивного взаимодействия. Информационно-аналитические меры – это сложный комплекс взаимосвязанных действий, направленных на обработку данных для принятия обоснованных управленческих решений [2]. Включают в себя не только сбор и передачу информации, но и глубокий анализ, позволяющий выявить тенденции и прогнозировать будущие события. Землякова С.Н. в своем труде отмечала: «Комплекс информационно-аналитических мероприятий обеспечивает не просто передачу данных, а создание информационной базы для принятия эффективных и обоснованных решений, основанных на объективной, достоверной и полной информации» [5]. Успех всего процесса напрямую зависит от качества работы на каждом этапе, от выбора адекватных методов анализа до использования современных технологий и квалификации специалистов.

Информационно-аналитические меры играют ключевую роль в современном государственном управлении, поскольку они направлены на повышение качества принятия управленческих решений. Одной из главных задач информационно-аналитических мер является развитие демократических отношений. Это предполагает создание открытых и прозрачных каналов коммуникации между государственными органами и гражданами, что в свою очередь способствует повышению доверия к власти. При этом важно учитывать, что демократические отношения не могут существовать без активного участия граждан в процессе принятия решений, что требует от государства внедрения новых форм взаимодействия. Кроме того, усиление роли аналитического и прогностического обеспечения государственного управления становится все более актуальным. Это связано с необходимостью предвидеть возможные последствия принимаемых решений и разрабатывать стратегии, которые помогут минимизировать риски. В условиях быстро меняющегося мира, где информация становится одним из самых ценных ресурсов, способность к анализу и прогнозированию становится критически важной. Формирование информационного общества также является важным аспектом работы государственных структур [3]. Говоря о мерах финансово-экономического характера, важно понимать, что они должны быть направлены на комплексное решение ряда задач, способствующих устойчивому развитию регионов и эффективному управлению ресурсами [11]. Корректировка перераспределения финансовой региональной политики становится актуальной. Это подразумевает необходимость адаптации бюджетных процессов к реальным потребностям регионов, учитывая их экономические и социальные особенности. К примеру, в некоторых регионах может потребоваться больше средств на развитие инфраструктуры, в то время как в других акцент следует делать на поддержку социального сектора. Создание понятного механизма разграничения деятельности внебюджетных фондов также играет ключевую роль. Это позволит обеспечить прозрачность их работы и повысить доверие со стороны населения и бизнеса. Важно, чтобы граждане понимали, как используются средства, собранные в таких фондах, и какие результаты они приносят.

Рубцов Г.Г. в своем исследовании отмечал, что «Повышение эффективности финансовых механизмов является важной составляющей для успешной реализации подавляющей части программ, будь то социальные, экономические или экологические инициативы. Эффективные механизмы финансирования помогают не только сократить время реализации

проектов, но и обеспечить их качество [7]». В свою очередь совершенствование методической базы в части реализации целевых программ в рамках трансформирующейся экономики также не следует недооценивать. Это связано с необходимостью адаптации подходов к управлению финансами в условиях быстро меняющейся экономической среды, что требует от специалистов постоянного обучения и внедрения современных технологий. Кроме того, субсидирование процентных ставок по кредитам на строительство торговой и логистической инфраструктуры может стать важным инструментом для стимулирования экономического роста. Поддержка таких проектов не только улучшает инфраструктуру, но и создает новые рабочие места, что особенно важно в условиях экономической нестабильности. Наконец, реализация межрегиональных соглашений о государственном частном партнерстве открывает новые горизонты для совместного финансирования и реализации крупных проектов [9]. Такие соглашения позволяют объединить ресурсы и опыт различных регионов, что способствует более эффективному решению общих задач и повышению уровня жизни населения. Важно, чтобы такие инициативы были поддержаны на всех уровнях власти и имели четко прописанные механизмы контроля и оценки результатов.

Заключение

В заключение можно сказать, что разработка организационно-управленческого механизма формирования региональной экономической политики в условиях пространственной интеграции представляет собой в том числе и развитие межрегиональных связей экономических районов Российской Федерации. Данный механизм позволяет создать предпосылки для эффективной реализации региональной экономической политики, которая предусматривает усиление межрегиональных связей. Представленные мероприятия нацелены на оптимизацию правового регулирования межрегионального сотрудничества, создание и улучшение нормативно-правовой базы, повышение эффективности работы координационных органов, развитие инфраструктуры, реализацию информационных инициатив, поддержку продвижения товаров и услуг на региональные рынки через проведение ярмарок, а также на организацию совместных проектов, включая формирование межрегиональных кластеров.

Литература

1. Божко Ю.Н. Усиление роли региона в социально-экономическом развитии национальной экономики как вектор совершенствования региональной политики // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. – № 10. – С. 29-33.

2. Власенко М.Н., Унижаев Н.В. Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений – значимый фактор повышения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в условиях развития рыночной системы хозяйствования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2010. – № 33. – С. 59-69.

3. Власова И.И. Информационно-аналитическое обеспечение в деятельности органов государственной власти и местного самоуправления // Студенческий. – 2021. – № 31-1. – С. 84-86.

4. Дрягина Л.А. Формирование региональной политики импортозамещения и оценка эффективности ее реализации. Диссертация… к.э.н. – Белгород. – 2024. – 177 с.

5. Землякова С.Н. Методические аспекты формирования информационно-аналитического обеспечения принятия управленческих решений // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 2. – С. 72-77.

6. Концепции Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru.

7. Рубцов Г.Г. Роль межрегионального сотрудничества в системе современной региональной экономики России // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2019. – Т. 12. – № 1. – С. 97-110.

8. Тополева Т.Н. Экономическая интеграция в системе пространственного развития региона // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2020. – Т. 17. – № 3. – С. 49-60.

9. Широкова О.В. Государственная политика импортозамещения: предварительные итоги и тенденции // Экономические отношения. – 2017. – Т. 7. – № 4. – С. 343-356.

10. Baldwin R.E., Venables A.J. Regional economic integration // Handbook of international economics. – 1995. – Т. 3. – С. 1597-1644.

11. Lu D. et al. Regional development and its spatial structure. – Springer, 2024.

12. Vokhmyanin I.A. Developing an organizational and economic mechanism for shaping and regulating the competitive environment in the regional economy // Economic and social changes: facts, trends, forecast. – 2018. – Т. 11. – № 1. – С. 100-115.

УДК 620.9

В.С. Смирнов, А.А. Аграфонова, Л.Р. Абдуллина

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

V.S. Smirnov, A.A. Agrafonova, L.R. Abdullina

ECONOMIC AND ENERGY EFFICIENCY OF WIND POWER STATIONS: COMPARATIVE ANALYSIS

Ключевые слова: ветровая энергетика, экономическая оценка, ветроэлектростанции, энергетическая эффективность, устойчивое развитие, термальные электростанции, солнечные электростанции, энергетическая отрасль.

Keywords: wind energy, economic assessment, wind farms, energy efficiency, sustainable development, thermal power plants, solar power plants, energy industry.

Цель: провести комплексный анализ экономической целесообразности эксплуатации ВЭС и сделать соответствующие выводы. Обсуждение: исследование базируется на интегрированной методологии, в рамках которой проведен сравнительный анализ различных типов электростанций и экономическая оценка их операционной эффективности. В работе рассмотрен потенциал ВЭС, который имеет значимость для формирования стратегии в области государственной энергетической политики и принятия обоснованных инвестиционных решений. Результаты: анализ расчета уровня стоимости электроэнергии (LCOE) для термальных электростанций (ТЭС) и возобновляемых источников энергии (ВИЭ), включая ветровые и солнечные электростанции, демонстрирует значимость перехода к возобновляемым источникам энергии. Результаты подтверждают экономическую целесообразность и экологическую устойчивость ВИЭ, что способствует стабильному развитию энергетической отрасли и уменьшению воздействия на окружающую среду.

Purpose: to conduct a comprehensive analysis of the economic feasibility of operating the WPP and draw appropriate conclusions. Discussion: The study is based on an integrated methodology, which provides a comparative analysis of various types of power plants and an economic assessment of their operational efficiency. The paper considers the potential of WPP, which is important for forming a strategy in the field of state energy policy and making informed investment decisions. Results: an analysis of the calculation of the cost of electricity (LCOE) for thermal power plants (TPP) and renewable energy sources (RES), including wind and solar power plants, demonstrates the importance of the transition to renewable energy sources. The results confirm the economic feasibility and environmental sustainability of RES, which contributes to the stable development of the energy industry and reduces the impact on the environment.

Электронный адрес: smirnow.v1adis@yandex.ru, agrafonova@bmstu.ru, chechevitsa@ro.ru

Введение

Ветроэнергетика представляет важную часть современного энергетического сектора благодаря своей способности генерировать электроэнергию без прямых выбросов в атмосферу и гидросферу. Ветроэлектростанции (ВЭС) не производят выбросы парниковых газов или загрязняющих веществ в процессе работы. Для создания ветрогенераторов необходимы строительные материалы, производство которых является энергоемким. Для всесторонней оценки экологической безопасности ВЭС необходимо учитывать не только экологические преимущества ВЭС, но и экономические и энергетические аспекты их функционирования. Методы анализа эффективности энергетических объектов, включая различные виды электростанций (ЭС), преимущественно сосредоточены на стоимости произведенного киловатт-часа электроэнергии. Такая оценка позволяет сравнить операционные затраты и экономическую целесообразность различных источников энергии. На рис. 1 представлен прогноз распределения производства электроэнергии к 2050 году, демонстрирующий ожидаемые изменения в структуре энергетического баланса [1].

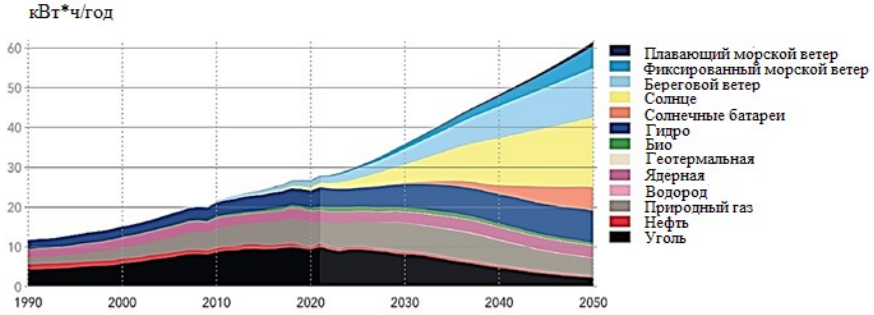


Рис. 1. Объем генерации электричества в мире к 2050 году [8]

Наряду с экологической безопасностью, экономическая целесообразность внедрения и эксплуатации ВЭС играет ключевую роль в развитии данной технологии. Поэтому для понимания потенциала ветроэнергетики и ее места в глобальной энергетической системе необходимо произвести детальную экономическую оценку, учитывающую как прямые, так и косвенные расходы.

Методы

Для объективной оценки в работе будут рассмотрены три типа ЭС. Сравниваются показатели ветровых установок с солнечными. В качестве примера традиционных источников энергии рассматриваются теплоэлектростанции (ТЭС), работающие преимущественно на угле. Для оценки ТЭС использованы данные, основанные на параметрах станций Челябинской области, в частности Троицкой ГРЭС, а информация по ветровым и солнечным ЭС взята из опыта эксплуатации аналогичных объектов в России и за рубежом. Энергетическая эффективность (ЭС) – это показатель, отражающий отношение

произведенной электрической энергии к затраченной на строительство и эксплуатацию сооружения. Она позволяет оценить, насколько эффективно ЭС преобразует первичную энергию в полезную электрическую энергию, и охватывает все этапы жизненного цикла (ЖЦ) станции [1]. Анализируя полный ЖЦ, можно получить точное представление о реальной энергетической и экономической эффективности ЭС. Для сравнения различных типов ЭС по коэффициенту энергетической эффективности (КЭЭ) используется формула [14]:

$$K_{эн.эф.} = \frac{((Э_{выр} - Э_{сн}) * T_{сл})}{Э_{св} + Э_{тек} + Э_{топ} * T_{сл}} \quad (1)$$

где:

$Э_{выр}$ – годовая выработка электроэнергии на станции, МВт·ч/год;

$Э_{сн}$ – расходы энергии на нужды станции, МВт·ч/год;

$T_{сл}$ – период службы ЭС, лет;

$Э_{св}$ – энергия, затраченная на производство оборудования и материалов, МВт·ч/год;

$Э_{тех}$ – энергия, затраченная на монтажные, строительные, транспортные работы и утилизацию станции, МВт·ч/год;

$Э_{иоп}$ – энергия, затраченная на топливо, МВт·ч/год.

Оценка энергоэффективности связана с анализом ЖЦ ЭС: от этапа проектирования до эксплуатации и утилизации. Такой подход позволяет всесторонне оценить как потребление ресурсов, так и экологическое воздействие на каждом из этих этапов. Это обеспечивает наиболее полное представление о совокупной энергоэффективности станции, учитывая не только эксплуатационные характеристики, но и затраты на создание и ликвидацию объекта. Согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 14044-2019 [7], исследование ЖЦ ЭС охватывает инвентаризацию всех энергетических и материальных потоков, задействованных на каждом этапе ЖЦ, оценку их воздействия на окружающую среду, а также расчет нормированной стоимости произведенной энергии. Такой комплексный анализ позволяет выявить не только сильные стороны, но и возможные недостатки различных типов ЭС, что особенно важно при принятии решений в области энергетической политики и инвестиций. Использование стандартизированных методик и подходов обеспечивает объективность и сопоставимость результатов, что способствует формированию эффективных стратегий для минимизации экологического воздействия и повышения общей энергоэффективности систем. Нормированная стоимость электроэнергии (LCOE – Levelized Cost of Electricity) – это показатель, представляющий собой среднюю стоимость производства единицы электроэнергии (обычно один киловатт-час) за весь срок службы ЭС. LCOE учитывает все затраты, связанные с производством электроэнергии, включая капитальные затраты, эксплуатационные расходы, затраты на топливо, обслуживание и утилизацию. Этот показатель позволяет сравнивать экономическую эффективность различных видов энергетических технологий и выбирать наиболее выгодные варианты для инвестиций в энергетику. Формула расчета нормированной стоимости производства электроэнергии для любого типа ЭС [1]:

$$LCOE = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{I_t + M_t + F_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{W_t}{(1+r)^t}} \quad (2)$$

где:

t=1…n – срок эксплуатации станции, выраженный в годах;

I_t – годовые инвестиционные расходы, $, р.;

M_t – годовые операционные расходы и затраты на обслуживание, $, р.;

F_t – расходы на топливо, $, р.;

W_t – годовой объем производства электроэнергии, кВт·ч;

r – ставка рефинансирования;

n – продолжительность ЖЦ системы, лет.

Показатель LCOE является универсальной метрикой и может быть рассчитан для любого объекта генерации электроэнергии. Однако важно подчеркнуть, что оценка LCOE является внесистемным критерием анализа. В частности, она может не учитывать некоторые изменчивые экономические и рыночные факторы, что ведет к упрощенной оценке стоимости. Тем не менее, благодаря гибкости подхода и способности дать общую картину экономической эффективности проекта, метод LCOE получил повсеместное распространение и активно используется на протяжении более чем 20 лет. Эффективность использования вложенной энергии не всегда можно определить в денежном эквиваленте. Экономические показатели могут быть искажены различными факторами, такими как субсидии, налоговые льготы и колебания цен на топливо, что затрудняет объективное сравнение различных энергетических технологий. В таких случаях более точную оценку может предоставить прямое сравнение затраченной и производимой энергии. Этот подход позволяет учесть реальные энергетические затраты на протяжении ЖЦ ЭС и обеспечивает объективную оценку ее энергоэффективности, независимо от внешнего влияния.

Результаты

Для расчета LCOE ТЭС используется определенная формула. Основой для расчета послужили годовые отчеты ПАО «ОГК-2», касающийся Троицкой ГРЭС [3,4,5,13]. Были приняты следующие допущения: все энергостанции функционируют на полную мощность, то есть выдают свою номинальную мощность. Экономические показатели равномерно распределяются между всеми энергостанциями пропорционально их номинальным мощностям, учитывая общую энергомощность организации. Экономическая обстановка, а также показатели энергопотребления и выработки, останутся стабильными в течение всего анализируемого периода. На протяжении ЖЦ ТЭС все связанные затраты (инвестиционные, операционные и т. д.) распределены в интервале времени, примерно составляющем 20-40 лет. В данной работе для оценочных расчетов принимается усредненный период (n=30 лет). В качестве примера рассматривается Троицкая ГРЭС, ожидаемая выработка которой составит 75,6 млрд МВт·ч на протяжении указанного периода. Совокупные инвестиции в проект составляют около I=60 млрд р. [3,4,5,13]. Инвестиционные затраты на 1 МВт·ч можно рассчитать по формуле:

$$I_t = \frac{I}{W_{30}} = \frac{60}{75{,}6} = 0{,}80 \text{ р.} \quad (3)$$

Постоянные операционные расходы для ТЭС равны M=30350 млн р./год. При пересчете на 1 кВт·ч произведенной электроэнергии и годовой генерации в W_r=2530 млн кВт·ч, выровненные постоянные операционные затраты составляют:

$$M_t^{пост} = \frac{M}{W_r} = \frac{30350}{2530} = 12{,}00 \text{ р.} \quad (4)$$

Выровненные переменные затраты для Троицкой ГРЭС – F_t=29,1 р. на каждый кВт·ч произведенной электроэнергии. Из них 24,8 р. – стоимость топлива. Общие нормированные затраты на производство одного кВт·ч электроэнергии рассчитываются по формуле:

$$З_B = I_t + M_t + F_t = 8 * 10^4 + 12{,}00 + 29{,}10 = 41{,}10 \text{ р.} \quad (5)$$

Объем произведенной энергии на Троицкой ГРЭС за 30 лет составил 75,6 млрд МВт·ч. При этом общие инвестиционные затраты – 60 млрд р., а годовые постоянные операционные затраты – 30350 млн р. На рис. 2 представлены затраты на единицу энергии.

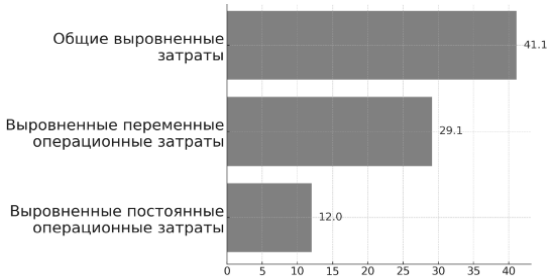


Рис. 2. Распределение выровненных затрат на один кВт·ч, р.

Вычисление LCOE для ВЭС затруднено ввиду недостаточности данных по использованию крупных ВЭС в России. Для анализа энергоэффективности данной отрасли был рассмотрен отчет Агентства энергетической информации США (AEO2022 – Annual Energy Outlook 2022) за 2021 год, а именно – «Нормированные затраты на ресурсы нового поколения» [16]. На рис. 3 представлены значения LCOE, рассчитанные для разных регионов. Эти значения учитывают ожидаемое увеличение региональных мощностей в отчете AEO2022 и основаны на средних данных для новых установок, которые планируется ввести в эксплуатацию к 2027 году. Указанные ВЭУ, расположенные у морского побережья, классифицируются как оффшорные (в переводе с английского offshore – на расстоянии от берега). Их также можно назвать водными или прибрежными ВЭУ [15].

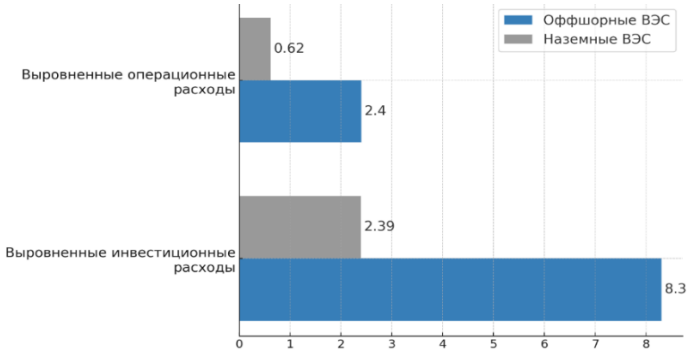


Рис. 3. Выровненные расходы на 1 кВт·ч, р.,
невзвешенный средний для новых установок

Для наземных ВЭС расходы с учетом прогнозируемого наращивания региональных мощностей AEO2022 будут такими (на 1 кВт·ч, р.): выровненные операционные – 0,60; выровненные инвестиционные – 2,20. Представленные данные пересчитаны по курсу 1$=80 р. Прибрежные ветра обладают большей силой и меньшей порывистостью в сравнении с ветрами, преобладающими в глубине материка. Это позволяет ВЭС вырабатывать больше электроэнергии. Тем не менее, стоимость такой энергии выше, что подтверждается отчетом AEO2022 [16]. Строительство ветряных электроустановок на морском дне требует значительных как материальных, так и энергетических затрат по сравнению со строительством на суше. Для определения инвестиционных затрат на выработку электроэнергии анализируются данные по СЭС, запущенным на территории России в 2018-2020 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Затраты на выработку 1 кВт·ч электроэнергии на солнечных ЭС [10]

СЭС, регион	Объем вложений, млн р.	Количество произведенной энергии за 30 лет, МВт·ч.	Капитальные расходы на 1 кВт·ч, р.
«Самарская солнечная ЭС № 2, первая очередь»	3 300	1 005 000	3,28
«Октябрьская», Астраханская область	2 900	630 000	4,6
«Старомарьевская солнечная ЭС, 3-я очередь»	3 400	1 005 000	3,38
«Волгоградская солнечная ЭС»	3 300	1 005 000	3,28
«Астерион», Волгоградская область	2 000	603 000	3,32

Согласно этим данным, средние инвестиционные затраты составляют 3,57 р./кВт·ч. Согласно исследованиям [11], на Самарской СЭС мощностью 25 МВт работает $n_ч$=16 сотрудников. Это соотношение означает, что на каждые 2 МВт мощности приходится 1 сотрудник, или 0,64 чел./МВт. Исходя из информации Росстата [10], в последние 6 лет среднемесячная зарплата в сфере электроэнергии составила около 600 тыс. р. в год. С учетом социальных отчислений, составляющих C=30%, выровненные годовые затраты на оплату труда в пересчете на 1 кВт·ч составляют:

$$M_t = \frac{S*n_ч*(1+\frac{C}{100})}{W_r} = \frac{600000*16*(1+\frac{30}{100})}{33500000} = 0{,}37 \text{ р.} \quad (6)$$

Значительную долю операционных расходов станций, использующих ВИЭ, составляют затраты на оплату труда (около 36-39%). В совокупности с расходами на ремонт оборудования они превышают 70% от общего количества [10]. Аналогичный показатель для СЭС будет меньше, что может способствовать увеличению доли расходов на оплату труда. Если принять, что расходы на ремонт составляют 50% (рис. 4), то общие операционные затраты составят 0,74 р. /кВт·ч.

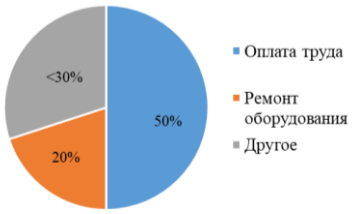


Рис. 4. Распределение операционных затрат для СЭС

Эти данные согласуются с оценками в работе [13]: для СЭС с одноосным отслеживанием, запланированных к вводу в 2021-2027 гг., операционные расходы оценены в 6,34-6,38 $/МВт·ч или 0,58 р./кВт·ч (курсу 1$=90 р.). Исходя из проведенных расчетов, общие нормированные затраты на производство 1 кВт·ч составляют 4,31 р. Согласно экономическому анализу (табл. 2), капитальные затраты на строительство ЭС на основе ВИЭ превышают аналогичные затраты для ТЭС. Такое различие обусловлено применением высокотехнологичного оборудования, необходимого для функционирования ЭС. Однако, при долгосрочной эксплуатации на протяжении нескольких десятков лет, экономическая эффективность ВИЭ может стать более заметной.

Таблица 2

Сравнительная таблица LCOE различных типов ЭС

Показатель	ТЭС	ВЭС (наземные)	ВЭС (оффшорные)	СЭС
Выровненные инвестиционные расходы на 1 кВт·ч, р.	$8 \cdot 10^{-4}$	2,20-2,39	8,3	3,57
Выровненные операционные затраты на1 кВт·ч, р.	41,1	0,60-0,62	2,4	0,74
Общие выровненные расходы на 1 кВт·ч, р.	41,1	3,02-3,22	10,92	4,31

Для более наглядного представления выровненных затрат различных типов ЭС была разработана диаграмма (рис. 5).

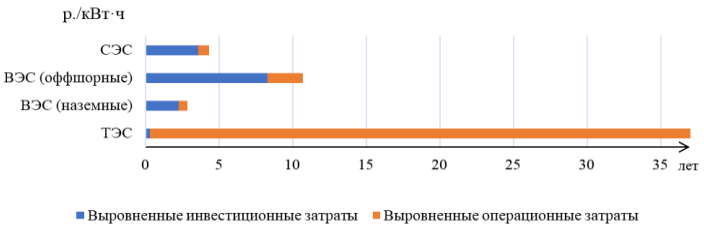


Рис. 5. Выровненные затраты для ЭС

Основной проблемой применения традиционных ЭС является их зависимость от использования ископаемого топлива. Из-за ограниченности природных ресурсов и различных экономических факторов, затраты на топливо растут, что снижает экономическую эффективность эксплуатации ЭС. Для качественной оценки энергозатрат на протяжении ЖЦ ЭС была разработана гистограмма (рис. 6).

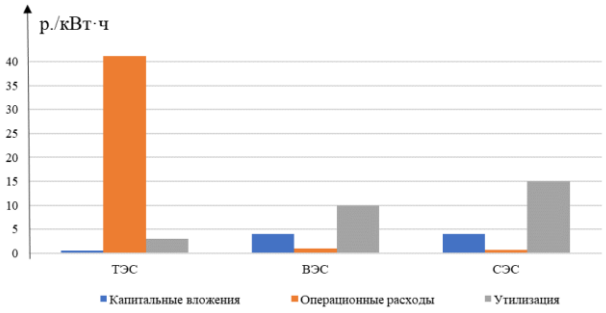


Рис. 6. Комплексная оценка энергетических затрат на различных этапах ЖЦ ЭС

В ее основе важный показатель энергетической эффективности и экологического воздействия – коэффициент энергоэффективности. Он выражает отношение выработанной энергии к потребляемой. Согласно исследованию [6], КПД некоторых ТЭС и АЭС составляет до 30-35%. Кроме того, эти ЭС преобразуют первичную энергию топлива во вторичную энергию в виде тепла. При этом тепловые выбросы в атмосферу, наряду с парниковыми газами, могут влиять на климат [2,9]. При рассмотрении энергоэффективности ВЭС и СЭС необходимо учитывать различные факторы, включая метеорологические условия и местный климат. По данным исследований [2], максимальная теоретическая эффективность составляет приблизительно 24% для СЭС и 59% для ВЭС. В реальных условиях показатели эффективности составляют 16-20% для СЭС и 30-45% для ВЭС (до 50% в условиях пиковых ветров). Несмотря на вариативность эффективности выработки ВИЭ, их $К_{эн.эф}$>1. В отличие от ТЭС и АЭС, СЭС и ВЭС способны компенсировать вложенную в их производство энергию без необходимости дополнительного топлива. Такое различие может влиять как на материальные затраты, так и экологический след от этих ЭС.

Обсуждение

В настоящей работе проведен анализ расчета LCOE для ТЭС и ВИЭ, в том числе ветровых и солнечных ЭС, с акцентом на экономические и экологические аспекты. Результаты подтверждают и расширяют существующие данные о преимуществах ВИЭ в контексте снижения операционных и инвестиционных затрат на долгосрочную перспективу, а также уменьшения воздействия на окружающую среду [12]. Сравнение LCOE между различными типами ЭС подчеркивает значимость перехода к возобновляемым источникам энергии как стратегического направления в энергетике. Допущения о стабильности экономических и энергетических условий, несмотря на их ограниченный характер, служат важной основой для последующих исследований и практических решений в данной области. Анализ изученных материалов позволяет сделать вывод, что экономические вложения в ВИЭ целесообразны и способствуют стабильному развитию энергетической отрасли и достижению полезного эффекта. Это соответствует мировым тенденциям по уменьшению экологического воздействия и повышению энергоэффективности в целях устойчивого развития.

Результаты данного исследования подчеркивают необходимость дополнительного изучения экономической эффективности и экологической устойчивости различных видов энергетических установок. В качестве направления для будущих исследований предлагается анализ влияния изменений в экономической и энергетической политике на LCOE, а также разработка стратегий для оптимизации использования ВИЭ в разнообразных региональных и климатических условиях. В заключение исследование вносит вклад в понимание экономической и экологической целесообразности применения ВИЭ и подтверждает значимость интеграции возобновляемых источников в энергетическую систему. Рекомендуется проведение дальнейших исследований, нацеленных на оценку влияния технологических инноваций и изменений в энергетической политике на стоимость и эффективность производства электроэнергии.

Заключение

В ходе исследования были рассмотрены ключевые аспекты определения энергоэффективности различных типов ЭС на основе анализа их ЖЦ. Было установлено, что ЖЦ ЭС играет решающую роль в определении ее экономической и энергетической эффективности. Капитальные затраты на строительство ЭС на основе ВИЭ в современных условиях превосходят аналогичные затраты для традиционных ЭС. Однако долгосрочные экономические перспективы использования ВИЭ выглядят обещающими, учитывая их способность к компенсации вложенной энергии без необходимости дополнительного топлива и отсутствие связанных с ними экологических проблем. Для работы ВИЭ не требуется ископаемое топливо, что является значительным преимуществом перед традиционными ЭС. Таким образом, несмотря на колоссальные начальные инвестиционные затраты, ВИЭ предоставляют ряд долгосрочных экономических и экологических преимуществ, которые делают их целесообразным выбором для будущего энергетического развития.

Литература

1. Безруких П.П. Об индикаторах состояния энергетики и эффективности возобновляемой энергетики в условиях экономического кризиса // Вопросы экономики. – 2014. – № 8. – С. 92-105.

2. Бушуев А.С. Проблемы эксплуатации промышленных ветрогенераторов / А.С. Бушуев, Ю.И. Рахимова // Проблемы и перспективы развития России: Молодежный взгляд в будущее. – 2020. – С. 188-190.

3. Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2015 год [Электронный ресурс]. URL: https://ogk2.ru/.

4. Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2020 год [Электронный ресурс]. URL: https://ogk2.ru/.

5. Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2021 год [Электронный ресурс]. URL: https://ogk2.ru/.

6. Жуков В.А. Современные проблемы энергопотребления и энергосбережения //Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. ПА Соловьева. – 2014. – № 3. – С. 31-38.

7. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14044-2019 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации» [Электронный ресурс]. URL: https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293726/4293726835.pdf?ysclid=lrrltk3p7g553505398.

8. Никоноров С.М. Инновационные подходы перехода бизнеса к ESG-стратегиям (российский и зарубежный опыт). / С.М. Никоноров, К.В. Папенов, В.А. Талавринов // Стратегирование: теория и практика. – 2022. – № 2. – 49 с.

9. Сологубова Г.С. Перспективы развития возобновляемых источников энергии в РФ. // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2020. – № 2. – С. 55-63.

10. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности в Российской Федерации за 2000-2023 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/l.

11. Суслов К. и др. Анализ развития солнечной энергетики в России // Энергетическая политика. – 2023. – № 7. – С. 26-45.

12. Упыр Н.С. Анализ стратегии развития проектов солнечной энергетики в России //Образование и право. – 2021. – № 4. – С. 333-337.

13. Халепа А.С. Управление затратами предприятия электроэнергетической отрасли (на примере филиала ПАО «ОГК-2» Троицкая ГРЭС») // Инновационная наука. – 2020. – № 4. – С. 117-118.

14. Черняховская Ю.В. Эволюция методологических подходов к оценке стоимости электроэнергии. Анализ зарубежного опыта // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2016. – № 4. – С. 56-68.

15. Strickland M.D., Arnett E.B., Erickson W.P., Johnson D.H., Johnson G.D., Morrison M.L., Shaffer J.A., Warren-Hicks W. // Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions // National Wind Coordinating Collaborative, 2011.

16. US Energy Information Association et al. Levelized Costs of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2022 // US Energy Information Administration, March. – 2022.

УДК 332.142

С.А. Фомиченко

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МЕХАНИЗМА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА С АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ И ТАЛАССОАТТРАКТИВНОСТЬЮ

S.A. Fomichenko

FEATURES OF CONSTRUCTING A MECHANISM OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF A REGION WITH AGRARIAN-INDUSTRIAL SPECIALIZATION AND THALASSOATTRACTIVENESS

Ключевые слова: экономика, цифровизация, регион, стратегия, цифровая трансформация, механизм трансформации, аграрно-индустриальный регион, талассоаттрактивность.

Keywords: economy, digitalization, region, strategy, digital transformation, transformation mechanism, agro-industrial region, thalassoattractivity.

Цель: изучить организационно-методические положения и рекомендации по формированию и использованию специального механизма планирования и осуществления трансформации региональной экономики на основе использования цифровизационного фактора. Обсуждение: процесс цифровой трансформации региональной экономики рассматривается на базе региона с аграрно-индустриальной специализацией и наличием отраслей экономики, функционирование которых обусловлено фактором моря (талассоаттрактивностью). Эти детерминанты определяют особенности планирования и проведения системы мероприятий по цифровой трансформации территориальной и отраслевой структуры экономики региона. В контексте административно-территориального устройства показаны отличия механизма цифровизации для городской и сельской местности. Кроме того, сделан вывод, что с учетом различной степени готовности территорий к проведению цифровой трансформации локальной экономики, требуется специальная адаптивно-селективная региональная стратегия цифровых преобразований отраслей и уровней организации экономической системы региона. Результаты: обоснованы и представлены концептуально-методические положения по разработке и совершенствованию организационных и экономических компонентов механизма цифровой трансформации региона аграрно-индустриального типа и наличием талассоаттрактивности в своих конкурентных преимуществах.

Purpose: to study organizational and methodological provisions and recommendations on the formation and use of a special mechanism for planning and implementing the transformation of the regional economy based on the use of the digitalization factor. Discussion: the process of digital transformation of the regional economy is considered on the basis of a region with agricultural and industrial specialization and the presence of economic sectors, the functioning of which is determined by the factor of the sea (thalassoattractivity). These determinants determine the specifics of planning and implementing a system of measures for the digital transformation of the territorial and sectoral structure of the region's economy. In the context of the administrative-territorial structure, the differences between the mechanism of digitalization for urban. In addition, it is concluded that, given the varying degrees of readiness of territories for the digital transformation of the local economy, a special adaptive-selective regional strategy for digital transformation of industries and levels of organization of the economic system of the region is required. Results: conceptual and methodological provisions on the development and improvement of organizational and economic components of digital transformation of an agro-industrial region and the presence of thalassoattractivity in its competitive advantages are substantiated and presented.

Электронный адрес: 5661384@mail.ru

Введение

Экономика регионов России стоит на пороге полноценного перехода к цифровой модели ведения хозяйственной деятельности. Сформировавшийся фактор цифровизации как результат эволюции научной мысли и следующая степень научно-технологического прогресса является относительным новым явлением в плоскости исследовательской рефлексии процессов регионального развития. Появление, имплементация и полноформатное использование данного фактора предполагает донастройку и адаптацию уже сложившихся механизмов хозяйствования, ведения экономической деятельности и социальной активности к реалиям все более ощутимого влияния данной детерминанты на характер и динамику процессов регионального развития. Следовательно, необходимо своевременно сформировать научно-методическое и инструментально-прикладное обеспечение для проведения комплексной цифровой трансформации в различных отраслях и секторах экономики субъектов, а также их социо-хозяйственной сфере территорий. Только таким образом можно обнаружить дополнительные конкурентные преимущества региональной экономики в свете её транзита к постиндустриальной модели экономической динамики. Регионы аграрно-индустриального профиля (Ростовская область, Краснодарский и Ставропольский края) имеют свои особенности и специфику построения и функционирования хозяйственно-экономической сферы, поэтому процесс цифровизации их экономической системы требует спецификации и разработки адаптированных моделей, методов, механизмов и инструментов её проведения.

Методы

Использован комплекс методов и приемов концептуального моделирования и организационного проектирования: аналогия, абстрактно-логический анализ и синтез, элементы институционального и структурно-функционального анализа. Значительное внимание в исследовании уделено учету территориально-административного фактора при концептуальном планировании механизма цифровой трансформации региональной экономической системы.

Результаты

Регионы аграрно-индустриального профиля представляют собой группу наиболее развитых в социально-экономическом плане субъектов Юга России. По своему пространственному положению они находятся в фронтирной зоне южных границ страны, а, следовательно, транслируют свой потенциал на внешние рынки и первыми принимают извне новые технологии, факторы и знания для обеспечения общественного, рыночного и научно-технологического прогресса. При этом Краснодарский край и Ростовская область имеют выход к морю, что квалифицируется как фактор талассоаттрактивности, то

есть обусловленности социо-хозяйственной динамики наличием отраслей и секторов экономики, связанным с морем [1,2]. Рассмотрим ключевые особенности, детерминанты и предпосылки цифровой трансформации в регионах с данными исходными условиями.

Аграрно-индустриальный профиль специализации экономики детерминирует следующие отличительные черты региона в хозяйственной и экономической сфере, а также системе расселения населения. Во-первых, присутствует взаимодополняемость отраслей производственного профиля, а также имеются возможности для полиотраслевой интеграции аграрных и индустриальных предпринимательских структур. Во-вторых, имеется пространство для хозяйственных, кассовых и управленческих маневров в рамках различий в производственно-технологических циклах, что позволяет нивелировать различные результаты экономической эффективности в разрезе отраслей и в целом стабилизировать социально-экономическую сферу региона [12,13]. В-третьих, имеет место особая специфика построения расселенческого каркаса, представляющего собой густую сеть малых и средних аграрно-индустриальных городов, так и плотное пространство сельских населенных пунктов, на базе которых ведется сфокусированная агро-социо-хозяйственная деятельность. Аграрно-индустриальный тип регионального хозяйственного устройства предполагает, что специфика процессов диффузии цифровизационных факторов обусловлена различной скоростью проникновения цифровых технологий и инструментов. Индустриальный сектор более емкий с позиций технологичности, тогда как аграрная сфера все еще больше зависит от технических факторов производства. Непреложной особенностью пространственной организации экономики Ростовской области и Краснодарского края является наличие выхода к морским пространствам. С одной стороны, это дополнительный фактор усиления конкурентных преимуществ, с другой – дополнительные особенности организации и функционирования социо-хозяйственной сферы. Они определяют следующую специфику процессов цифровой трансформации:

– возникает дополнительная необходимость цифровизации инфраструктурного модуля, отвечающего за реализацию барьерной и фильтрационной, а также коммуникационной функций;

– требуется цифровизация обширного портового хозяйства и линии прибрежных поселений (линейной конурбации) с охватом диспетчерских пунктов, регулирующих трафик наземного, железнодорожного и морского транспорта, осуществляющих его синхронизацию и обеспечивающих ритмичность;

– явственно просматривается необходимость цифровизации системы управления городским хозяйством (хозяйственной средой территорий муниципальных образований), с учетом расширенного комплекса решаемых задач и выполняемых функций, детерминированных прибрежной локализацией и повышенной талассоаттрактивностью.

В таблице приведены положения, отражающие особенности и специфику цифровой трансформации приморских регионов Юга России с аграрно-индустриальным профилем специализации экономики. Таблица построена на основе критического осмысления результатов ретроспективных исследований и собственных наблюдений автора. Ее материалы могут быть использованы при:

– обосновании концептуальных положений единой стратегии цифровой трансформации субъектов Юга России;

– разработке программ, подпрограмм и проектов цифровизации отраслей и секторов экономики аграрно-индустриальных субъектов;

– корректировке национальных документов стратегического целеполагания, регламентирующих общие векторы цифровой трансформации экономики.

Таблица

Особенности построения организационно-экономического механизма
цифровой трансформации региона с учетом аграрно-индустриальной специализации
экономики и фактора талассоаттрактивности

Параметры механизма	**Специфика в аграрной сфере**	**Специфика в индустриальном секторе**	**Специфика в приморском секторе**
Цель цифровой трансформации	Повышение эффективности производства	Повышение эффективности производства	Использование преимуществ близости моря
Участники / исполнители	Субъекты аграрного сектора экономики, аграрные ВУЗы, профильное министерство	Субъекты промышленного сектора экономики, технические ВУЗы, профильное министерство	Инфраструктура и субъекты морских секторов экономики
Нормативная основа	Стратегия	Стратегия	Программа
Принципы цифровой трансформации	Принципы отраслевого менеджмента	Принципы отраслевого менеджмента	Принципы территориального менеджмента
Ожидаемый эффект	Повышение эффективности производственной деятельности	Повышение эффективности производственной деятельности	Улучшение качества среды жизнеобеспечения
Системные задачи	Обеспечение ритмичности, интегрированности и динамичности функционирования отраслей аграрного сектора экономики	Обеспечение ритмичности, интегрированности и динамичности функционирования отраслей промышленного сектора	Обеспечение согласованности функционирования инфраструктуры приморских территорий и ареалов
Срок реализации программ и проектов	Не ограничен	Не ограничен	Не ограничен
Характер управления	Территориально-отраслевой	Территориально-отраслевой	Административно-территориальный
Задействование сторонних исполнителей	Возможно	Возможно	Ограничено
Суверенность участников	Не ограничена	Ограничена	Ограничена
Характер вмешательства государства	Инициирование и координация	Инициирование и координация	Инициирование, координация, контроль
Возможности пролонгации программ цифровизации	Имеются	Имеются	Имеются

Отталкиваясь от материалов таблицы, заключим, что результативность цифровой трансформации будет выше, если она будет базироваться на специальном механизме координации, который сочетает в себе территориальный и отраслевой контуры (рисунок).

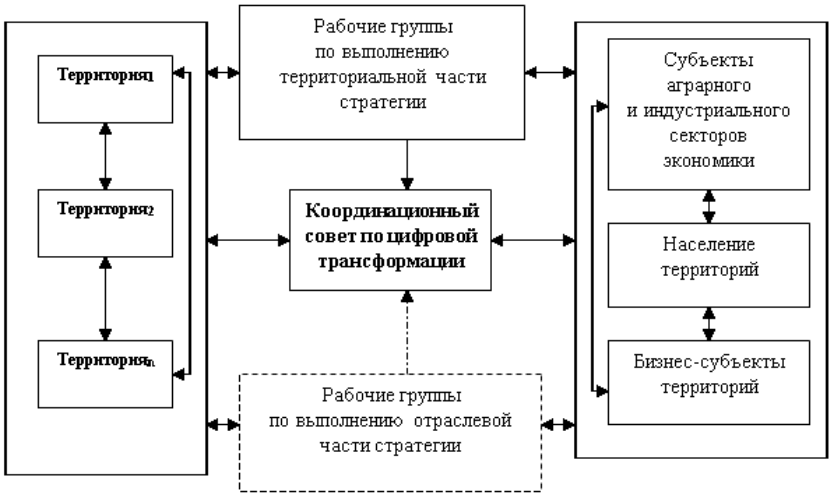


Рисунок Механизм координации цифровой трансформации экономики аграрно-индустриального региона

Реализация программ и стратегических документов в области цифровой трансформации экономики регионов в дальнейшем требует детализации рамочных научных разработок и прикладных рекомендаций в зависимости от типа региона реализации, особенностей его отраслевой и территориальной структуры.

Обсуждение

Концептуальное осмысление ретроспективных исследований и критическое соотнесение с ними полученных автором результатов, показывает, что до сих пор в регионах отсутствуют целостные стратегии и концепции цифровой трансформации отраслевого ядра экономики. Крайне низкие темпы демонстрирует цифровизация системы государственного регионального управления и, особенно, интеграция местного самоуправления в единый цифровизационный контур механизма координации процессов развития региона. И если в городских поселениях (городские округа), как отмечает А.А. Карпенко [3], складывается относительно благоприятная картина, то в сельских поселениях до сих пор реализуются программы компьютеризации социально-инфраструктурной сферы и допускаются во-многом обоснованные сомнения в пользу прихода цифровизационных факторов в глубинные «слои» административно-территориальной иерархии [4]. При этом большинством исследователей отмечает в целом положительное влияние цифровизационного фактора на результативность и эффективность регионального управления [5,6]. Более оживленно дела обстоят в отраслевой сфере специализации экономики. Уже действуют отдельные программы и проекты цифровизации аграрного [7,8,9] и индустриального сектора в регионах Юга России [10]. Однако на уровне концептуального моделирования и абстрактно-логического проектирования до сих пор не проведена взаимоувязка траекторий и дорожных карт цифровизации территориального и отраслевого контура региональной экономики [11]. Кроме того, являются совершенно неразработанными вопросы цифровизации территорий прибрежного типа, которые представляют значительных массив административно-территориальных единиц в стране. Эти и другие вопросы требуют дальнейшей научно-методической и прикладной разработки и конкретизации.

Заключение

Подводя итог поискового исследования по обоснованию особенностей и изучению специфики реализации стратегии комплексной цифровизации экономики аграрно-индустриального региона прибрежного типа, сформулируем ряд выводов и предложений научно-прикладного плана:

– регионы аграрно-индустриального профиля требуют при проведении цифровой трансформации не только синхронизированного учета в институциональном контуре отраслевых и территориальных аспектов имплементации цифровых факторов, но и обеспечения их действенным организационно-экономическим механизмом координационной природы;

– проектируемый организационно-экономический механизм осуществления цифровых преобразований в экономике регионов должен учитывать секторальную и пространственную специфику организации и функционирования региональной экономико-социо-хозяйственной системы;

– функционирование организационно-экономического механизма цифровой трансформации регионов требует релевантной информации о характере, темпах и направлениях осуществления программ и проектов цифровизации в корпоративном, частном и государственном секторе экономики.

Литература

1. Дружинин А.Г. Опорные базы морского порубежья России: экономическая динамика в условиях геополитической турбулентности // Балтийский регион. – 2020. – Т. 12. – № 3. – С. 89-104.

2. Дружинин А.Г. Талассоаттрактивность населения в современной России: общественно-географическая экспликация // Балтийский регион. – 2017. – Т. 9. – № 2. – С. 28-43.

3. Карпенко А.А. Цифровизация государственного управления как аспект социально-экономического развития муниципального образования город Краснодар // Молодой ученый. – 2022. – № 29. – С. 69-71.

4. Казаков М.Ю. Цифровизация как новый вектор экономического роста: дойдет ли он до периферии аграрно-индустриального региона? // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет. – 2019. – С. 195-199.

5. Лыщикова Ю.В. Цифровизация как механизм преодоления деструкций в практике регионального управления / Ю.В. Лыщикова, О.В. Германова // Теория и практика общественного развития. – 2020. – № 1. – С. 41-46.

6. Лыгина Н.И. Цифровая трансформация социально-экономической деятельности региона // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2019. – № 9. – С. 21-25.

7. Манжосова И.Б. Стратегия цифровой модернизации сельского хозяйства: порядок формирования и механизм реализации: монография // Ставрополь: АГРУС, 2018. – 432 с.

8. Шокумова Р.Е. Цифровая трансформация сельского хозяйства региона // Известия Кабардино-Балкарского аграрного университета. – 2021. – № 2. – С. 144-148.

9. Зубарева Ю.В. Цифровая трансформация АПК как элемент устойчивого развития региона // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2021. – Т. 64. – № 5.

10. Бухтиярова Т.И. Цифровая трансформация институциональной среды промышленно-ориентированного региона / Т.И. Бухтиярова, Ю.С. Немыкина // Теория и практика мировой науки. – 2020. – № 5. – С. 2-16.

11. Байдаков С.Л. Цифровая трансформация региона и его концептуальная модель // Инновации в менеджменте. – 2022. – № 3. – С. 2-7.

12. Barefoot K., Curtis D., Jolliff W., Nicholson J.R., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy // Working Paper. – 2018. – 25 p.

13. Larsen P. Understanding the digital economy: Data, tools, and research // Journal of Documentation. – 2003. – V. 59. – № 4. – P. 487-490.

УДК 004

Фу Чжаньи

ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ В УМНЫХ ГОРОДАХ И ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ

Fu Zhanyi

APPLICATION OF BLOCKCHAIN FOR ENSURING DATA SECURITY IN SMART CITIES AND THE INTERNET OF THINGS

Ключевые слова: блокчейн-технологии, умные города, интернет вещей, безопасность данных, децентрализованные системы, консенсус-алгоритмы, распределенный реестр, блокчейн-платформы.

Keywords: blockchain technologies, smart cities, Internet of Things, data security, decentralized systems, consensus algorithms, distributed registry, blockchain platforms.

Цель: комплексный анализ интеграции блокчейн-технологий в экосистему умных городов и интернета вещей для обеспечения надежной защиты данных от несанкционированного доступа, фальсификации и компрометации. Обсуждение: в работе проводится исследование различных архитектурных моделей интеграции блокчейна в инфраструктуру умных городов с учетом ограничений и требований IoT-устройств. Эмпирическая база исследования включает сравнительный анализ успешно реализованных пилотных проектов в различных городах мира, а также количественную оценку показателей производительности, энергоэффективности и безопасности систем на базе 4 различных блокчейн-протоколов. Результаты: разработанная в рамках исследования методология оценки целесообразности и эффективности внедрения блокчейн-решений позволяет определить оптимальные сценарии применения технологии с учетом специфики конкретной городской инфраструктуры. Полученные результаты вносят значительный вклад в развитие теоретических и практических аспектов проектирования безопасных распределенных систем для умных городов и формируют комплексный подход к обеспечению целостности и конфиденциальности данных в высокогетерогенных инфраструктурах.

Purpose: a comprehensive analysis of the integration of blockchain technologies into the ecosystem of smart cities and the Internet of Things to ensure reliable data protection from unauthorized access, falsification and compromise. Discussion: The paper examines various architectural models for integrating blockchain into the infrastructure of smart cities, taking into account the limitations and requirements of IoT devices. The empirical basis of the study includes a comparative analysis of successfully implemented pilot projects in various cities around the world, as well as a quantitative assessment of performance, energy efficiency and security of systems based on 4 different blockchain protocols. Results: the methodology developed in the framework of the study to assess the feasibility and effectiveness of implementing blockchain solutions allows us to determine the optimal scenarios for using the technology, taking into account the specifics of a particular urban infrastructure. The results obtained make a significant contribution to the development of theoretical and practical aspects of designing secure distributed systems for smart cities and form an integrated approach to ensuring data integrity and confidentiality in highly heterogeneous infrastructures.

Электронный адрес: 59942091@qq.com

Введение

Современная парадигма развития городской инфраструктуры неразрывно связана с концепцией «умного города», подразумевающей интеграцию информационно-коммуникационных технологий и интернета вещей (IoT) для эффективного управления городскими ресурсами и повышения качества жизни граждан. Экспоненциальный рост количества подключенных устройств, прогнозируемый к 2025 году до 75 млрд [15], создает беспрецедентные возможности для оптимизации городских процессов, одновременно формируя масштабные вызовы в области кибербезопасности. Расширение поверхности атаки за счет многочисленных IoT-устройств с ограниченными вычислительными возможностями существенно увеличивает вероятность компрометации данных и несанкционированного вмешательства в критически важные системы умного города. По данным недавних исследований, количество атак на IoT-устройства выросло на 300% в течение 2021-2022 гг. [14], что подчеркивает необходимость разработки новых подходов к обеспечению безопасности. Традиционные централизованные системы безопасности демонстрируют принципиальную уязвимость в контексте масштабных IoT-инфраструктур, проявляющуюся в наличии единой точки отказа, подверженности атакам типа «отказ в обслуживании» и ограниченной масштабируемости. На этом фоне технология блокчейн, изначально разработанная для криптовалютных систем, привлекает значительное внимание исследователей и практиков как потенциальное решение проблем безопасности в гетерогенных средах умных городов [16]. Распределенная природа блокчейна, механизмы консенсуса и криптографической защиты предлагают кардинально иной подход к обеспечению целостности и конфиденциальности данных в сравнении с централизованными моделями. Анализ существующей литературы выявляет значительную фрагментарность подходов к интеграции блокчейн-технологий в экосистему умных городов и интернета вещей. Большинство исследований фокусируется на отдельных аспектах применения блокчейна, таких как управление идентификационными данными [5], обеспечение прозрачности транзакций [4] или защита от фальсификации данных [3], оставляя без внимания комплексную оценку эффективности технологии в многоуровневых инфраструктурах умных городов. Более того, отсутствует единый терминологический и методологический аппарат, что затрудняет сравнительный анализ результатов различных исследовательских групп.

В научном дискурсе наблюдается терминологическая неоднозначность в определении ключевых понятий, релевантных данному исследованию. Термин «умный город» интерпретируется различными исследователями с акцентом на технологических, социальных или экономических аспектах, что затрудняет формирование единых критериев оценки эффективности внедряемых решений. В рамках настоящего исследования под умным городом понимается урбанистическое пространство, интегрирующее цифровые технологии для оптимизации инфраструктуры, повышения эффективности городских служб и обеспечения устойчивого развития с ориентацией на потребности граждан. Аналогично, понятие «безопасность данных в контексте интернета вещей» требует конкретизации с учетом специфики гетерогенных сред и ограничений IoT-устройств. В настоящей работе данное понятие охватывает триаду конфиденциальности, целостности и доступности данных (CIA-триада), дополненную аспектами неотказуемости, аутентичности и прозрачности, особенно

значимыми для распределенных систем. Наиболее существенным пробелом в существующих исследованиях является отсутствие систематической методологии оценки целесообразности внедрения блокчейн-технологий для конкретных сценариев использования в умных городах. Многие авторы априори предполагают преимущества блокчейна без учета ограничений технологии в контексте IoT, таких как повышенные требования к вычислительным ресурсам, задержки при обработке транзакций и вопросы масштабируемости [6]. Недостаточно исследованы компромиссы между различными характеристиками безопасности и производительности при выборе конкретных блокчейн-архитектур для интеграции с инфраструктурой умного города. Второй критический пробел связан с отсутствием комплексной оценки экономической эффективности внедрения блокчейн-решений в сравнении с традиционными системами безопасности. Большинство исследований фокусируется исключительно на технических аспектах, игнорируя финансовые и организационные факторы, определяющие практическую реализуемость предлагаемых решений [11]. Оценка совокупной стоимости владения и потенциального возврата инвестиций от внедрения блокчейн-систем остается недостаточно разработанной областью, что затрудняет принятие обоснованных решений муниципальными органами и другими заинтересованными сторонами. Третий существенный пробел заключается в недостаточной проработке вопросов интероперабельности блокчейн-решений с существующими системами и стандартами безопасности в умных городах. Фрагментарность экосистемы IoT, множественность протоколов и отсутствие единых стандартов создают значительные барьеры для внедрения блокчейн-технологий, требующих высокой степени стандартизации и совместимости [10]. Вопросы технической и семантической интероперабельности различных блокчейн-платформ между собой и с традиционными компонентами инфраструктуры умных городов требуют дальнейшего изучения.

Четвертым пробелом является ограниченное понимание социально-организационных аспектов внедрения блокчейн-технологий в экосистеме умных городов. Вопросы управления, регулирования и социального принятия технологии остаются недостаточно исследованными, несмотря на их критическую важность для успешной имплементации технических решений [9]. Разработка механизмов управления и регуляторных рамок для блокчейн-систем в контексте умных городов представляет собой значимую исследовательскую задачу. Уникальность подхода, представленного в настоящем исследовании, заключается в интеграции технических, экономических и организационных аспектов применения блокчейн-технологий для обеспечения безопасности данных в умных городах и интернете вещей. В отличие от существующих работ, фокусирующихся на отдельных аспектах проблемы, предлагаемое исследование формирует целостную методологическую рамку для оценки эффективности блокчейн-решений с учетом специфических требований и ограничений гетерогенных IoT-инфраструктур. Разработанная методология позволяет дифференцированно подходить к выбору блокчейн-архитектур для различных сценариев использования в умных городах, обеспечивая оптимальный баланс между безопасностью, производительностью и экономической эффективностью. Актуальность и значимость исследования обусловлены стремительным развитием концепции умных городов и связанным с этим ростом киберугроз. Согласно прогнозам, глобальные затраты на обеспечение кибербезопасности умных городов достигнут 26 млрд долл. к 2025 году [13], что подчеркивает масштаб проблемы и необходимость разработки инновационных подходов к ее решению. Результаты исследования имеют высокую практическую ценность для муниципальных органов, системных интеграторов и производителей IoT-решений, предоставляя научно обоснованные рекомендации по внедрению блокчейн-технологий для обеспечения безопасности данных в умных городах и интернете вещей.

Методы

Методологический фундамент настоящего исследования основан на комплексном междисциплинарном подходе, интегрирующем методы системного анализа, компьютерного моделирования, эмпирического тестирования и экономической оценки. Выбор данного методологического комплекса обусловлен многоаспектностью исследуемой проблемы, требующей учета технических, экономических и организационных факторов при оценке эффективности блокчейн-решений для обеспечения безопасности данных в умных городах и интернете вещей. Для формирования теоретической базы исследования был проведен систематический анализ литературы с использованием методики PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) [12]. Поиск релевантных источников осуществлялся в научных базах данных Scopus, Web of Science, IEEE Xplore и ACM Digital Library с применением комбинаций ключевых слов: «blockchain», «smart city», «IoT», «security», «data protection», «distributed ledger» и их русскоязычных эквивалентов. Временной диапазон отбора материалов ограничивался 2015-2023 гг. для обеспечения актуальности анализируемой информации. Первоначальный поиск выявил 2347 публикаций, которые были отфильтрованы по критериям релевантности, методологической строгости и цитируемости, что позволило сформировать финальную выборку из 183 источников для детального анализа. Эмпирическая база исследования включала три основных компонента. Во-первых, были проанализированы реализованных пилотных проекта интеграции блокчейн-технологий в инфраструктуру умных городов в различных странах (США, Китай, Южная Корея, Сингапур, ОАЭ, страны Европейского Союза) за период 2018-2023 гг. Отбор проектов осуществлялся на основе следующих критериев: наличие документированных результатов внедрения, масштаб не менее 1000 подключенных устройств, период функционирования не менее 6 месяцев. Анализ проектов проводился по единой методике с оценкой архитектурных решений, показателей производительности, энергоэффективности, безопасности и эффективности.

Во-вторых, для углубленного анализа технических аспектов было проведено сравнительное тестирование четырех блокчейн-платформ, наиболее часто используемых в контексте IoT: Hyperledger Fabric (v2.2), Ethereum (Proof-of-Stake), IOTA (Tangle) и R3 Corda (v 4.6). Тестирование проводилось в контролируемой среде с использованием стандартизированных тестовых сценариев, моделирующих типичные рабочие нагрузки умного города. Архитектура тестового стенда включала три уровня устройств с различными вычислительными возможностями: 120 маломощных IoT-устройств (на базе ARM Cortex-M4, 256 КБ RAM), 45 устройств среднего уровня (на базе Raspberry Pi 4, 4 ГБ RAM) и 15 высокопроизводительных узлов (8-ядерные серверы с 32 ГБ RAM). Тестирование проводилось по методике, адаптированной из работы [2], с оценкой следующих показателей: пропускная способность (транзакций в секунду), задержка подтверждения транзакций, масштабируемость, энергопотребление, устойчивость к атакам различного типа. В-третьих, для оценки экономических аспектов внедрения блокчейн-решений был проведен сравнительный анализ совокупной стоимости владения (ТСО) для традиционных централизованных систем безопасности и различных блокчейн-архитектур. Методология расчета ТСО основывалась на адаптированной модели Gartner [8] и включала капитальные затраты (оборудование, программное обеспечение, интеграция), операционные расходы (электроэнергия, обслуживание, обновления) и дополнительные факторы (обучение персонала, соответствие регуляторным требованиям) с горизонтом планирования 5 лет. Для сбора данных о затратах были проанализированы финансовые отчеты реализованных проектов, а также проведены структурированные

интервью с 34 экспертами в области внедрения блокчейн-решений и управления городской инфраструктурой. Исследование проводилось в четыре последовательных этапа. На первом этапе (январь-март 2023 г.) был проведен систематический анализ литературы и формирование теоретической базы исследования. Второй этап (апрель-июль 2023 г.) включал сбор эмпирических данных о реализованных проектах и проведение технического тестирования блокчейн-платформ. На третьем этапе (август-октябрь 2023 г.) осуществлялся экономический анализ и сбор экспертных оценок. Четвертый этап (ноябрь-декабрь 2023 г.) был посвящен интеграции полученных результатов и разработке комплексной методологии оценки эффективности блокчейн-решений для умных городов.

Для обеспечения валидности и надежности результатов были применены различные методы триангуляции данных. Технические показатели, полученные в ходе тестирования, верифицировались путем сравнения с данными из реализованных проектов. Экономические оценки подвергались валидации через сопоставление с реальными бюджетами проектов и экспертными мнениями. Для минимизации субъективности при экспертной оценке применялся метод Дельфи с участием специалистов из различных предметных областей (информационная безопасность, блокчейн-технологии, экономика, городское управление). Статистическая обработка данных проводилась с использованием R (v 4.1.2) и Python (v 3.9) с применением библиотек scikit-learn, pandas и statsmodels. Для оценки статистической значимости различий между сравниваемыми системами использовались непараметрические тесты (тест Манна-Уитни, критерий Краскела-Уоллиса) с поправкой Бонферрони для множественных сравнений. Уровень статистической значимости был установлен на $\alpha = 0,05$. Для оценки взаимосвязей между различными показателями применялся корреляционный анализ с расчетом коэффициента ранговой корреляции Спирмана. Для моделирования сценариев атак на блокчейн-системы в контексте IoT был разработан специализированный фреймворк на основе методологии STRIDE (Spoofing, Tampering, Repudiation, Information disclosure, Denial of service, Elevation of privilege) [7], адаптированной для распределенных систем. Моделирование включало симуляцию 12 типов атак, включая атаки типа «51%», Sybil-атаки, Eclipse-атаки, DDoS-атаки и др., с оценкой их последствий для различных блокчейн-архитектур. Для оценки интероперабельности блокчейн-решений с существующими системами умного города была разработана методика, основанная на международном стандарте ISO/IEC 21823-1:2019 и включающая оценку технической, синтаксической, семантической и организационной интероперабельности. Тестирование проводилось на базе модельной инфраструктуры умного города, включающей компоненты различных производителей и стандарты (LoRaWAN, NB-IoT, MQTT, CoAP). Репрезентативность выборки исследуемых проектов обеспечивалась включением кейсов из различных географических регионов, с различными масштабами и фокусом применения, что позволило охватить широкий спектр сценариев использования блокчейн-технологий в умных городах. Выборка экспертов для проведения интервью формировалась с учетом необходимости представленности различных предметных областей, уровней опыта и организационной принадлежности (наука, бизнес, государственный сектор).

Результаты

Проведенное исследование позволило получить комплексное представление о потенциале и ограничениях применения блокчейн-технологий для обеспечения безопасности данных в экосистеме умных городов и интернета вещей. Полученные результаты структурированы в соответствии с многоуровневым подходом к анализу данных, охватывающим дескриптивный, корреляционный, каузальный и прогностический аспекты. Анализ реализованных пилотных проектов интеграции блокчейн-технологий в инфраструктуру умных городов позволил выявить доминирующие тенденции и типологизировать существующие подходы. Результаты структурного анализа проектов представлены в табл. 1, демонстрирующей распределение по типам используемых блокчейн-платформ, сферам применения и масштабам внедрения.

Таблица 1

Распределение пилотных проектов по типам блокчейн-платформ и сферам применения в умных городах (2018-2023 гг.)

Блокчейн-платформа	Энергетика	Транспорт	Водоснабжение	Безопасность	Управление отходами	Всего проектов
Hyperledger Fabric	4 (17,4%)	3 (13,0%)	1 (4,3%)	2 (8,7%)	1 (4,3%)	11 (47,8%)
Ethereum	2 (8,7%)	1 (4,3%)	0 (0,0%)	2 (8,7%)	0 (0,0%)	5 (21,7%)
IOTA	1 (4,3%)	2 (8,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (4,3%)	4 (17,4%)
R3 Corda	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (4,3%)	1 (4,3%)	0 (0,0%)	2 (8,7%)
Прочие	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (4,3%)	1 (4,3%)
Всего по сфере	7 (30,4%)	6 (26,1%)	2 (8,7%)	5 (21,7%)	3 (13,0%)	23 (100%)

Как видно из табл. 1, наибольшее распространение в проектах умных городов получила платформа Hyperledger Fabric (47,8% проектов), что объясняется ее ориентацией на корпоративное применение, высокой модульностью и гибкостью в настройке политик доступа. Ethereum, несмотря на высокие требования к вычислительным ресурсам, занимает вторую позицию (21,7%), преимущественно в проектах с акцентом на прозрачность и общественный контроль. IOTA, оптимизированная для IoT-устройств, применяется в 17,4% проектов, в основном в сферах с высокой интенсивностью микротранзакций. R3 Corda с ее фокусом на финансовый сектор имеет ограниченное применение (8,7%). С точки зрения отраслевого распределения, наибольшая концентрация проектов наблюдается в энергетическом секторе (30,4%), что связано с активным развитием концепции распределенной энергетики и смарт-гридов. Наименьшее количество проектов реализовано в сфере водоснабжения (8,7%), что может быть связано с более консервативным подходом к внедрению инноваций в данном секторе. Анализ архитектурных решений в исследуемых проектах позволил выделить три доминирующие модели интеграции блокчейна в инфраструктуру умных городов: полностью децентрализованную (17,4% проектов), гибридную (65,2%) и федеративную (17,4%). Распределение проектов по данным моделям и их ключевые характеристики представлены в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика архитектурных моделей интеграции блокчейна в инфраструктуру умных городов

Характеристика	Полностью децентрализованная модель (n = 4)	Гибридная модель (n = 15)	Федеративная модель (n = 4)
Расположение узлов консенсуса	Распределены между всеми участниками	Концентрация в доверенных узлах	Распределены между консорциумами

Окончание таблицы 2

Характеристика	Полностью децентрализованная модель (n = 4)	Гибридная модель (n = 15)	Федеративная модель (n = 4)
Среднее количество валидирующих узлов	1240 ± 215	27 ± 8	84 ± 16
Пропускная способность (TPS)	14,3 ± 3,7	873,6 ± 124,5	342,8 ± 67,9
Средняя задержка подтверждения (с)	362,7 ± 48,3	4,2 ± 1,1	18,6 ± 4,3
Энергопотребление (кВт·ч/1000 транзакций)	83,6 ± 12,7	1,8 ± 0,4	7,2 ± 1,6
Устойчивость к централизованным атакам*	4,7 ± 0,3	2,1 ± 0,5	3,5 ± 0,4
Сложность интеграции с существующей инфраструктурой**	4,3 ± 0,6	2,3 ± 0,4	3,1 ± 0,5
Соответствие регуляторным требованиям**	1,8 ± 0,7	4,5 ± 0,4	3,8 ± 0,6

*По 5-балльной шкале, где 5 – максимальная устойчивость; **По 5-балльной шкале, где 5 – максимальное соответствие/минимальная сложность.

Анализ данных табл. 2 демонстрирует значительные различия в производительности и ресурсоэффективности различных архитектурных моделей. Полностью децентрализованная модель, обеспечивая максимальную устойчивость к централизованным атакам (4,7 ± 0,3 балла), характеризуется крайне низкой пропускной способностью (14,3 ± 3,7 TPS) и высоким энергопотреблением (83,6 ± 12,7 кВт·ч/1000 транзакций), что делает ее малопригодной для масштабных IoT-инфраструктур. Гибридная модель, напротив, демонстрирует оптимальный баланс между производительностью (873,6 ± 124,5 TPS) и безопасностью (2,1 ± 0,5 балла), что объясняет ее доминирование в проанализированных проектах (65,2%). Федеративная модель занимает промежуточное положение по всем ключевым показателям. Дополнительным фактором, влияющим на выбор архитектурной модели, является соответствие регуляторным требованиям, по которому гибридная модель также демонстрирует наилучшие показатели (4,5±0,4 балла). Это объясняется возможностью четкого разграничения ответственности и контроля доступа в гибридных системах, что критически важно для инфраструктуры умных городов, оперирующей в жестких регуляторных рамках. Результаты сравнительного тестирования четырех блокчейн-платформ (Hyperledger Fabric, Ethereum PoS, IOTA, R3 Corda) в контексте требований IoT-инфраструктуры умных городов представлены в табл. 3. Тестирование проводилось на стандартизированной нагрузке, моделирующей типичные сценарии использования в умных городах, с учетом ограничений различных типов устройств.

Таблица 3

Сравнительные характеристики блокчейн-платформ при различных сценариях нагрузки в инфраструктуре умного города

Показатель	Hyperledger Fabric (v 2.2)	Ethereum PoS	IOTA (Tangle)	R3 Corda (v 4.6)
Производительность и масштабируемость				
Максимальная пропускная способность (TPS)	1876 ± 126	38 ± 7	643 ± 87	1243 ± 104
Время подтверждения при низкой нагрузке (с)	0,83 ± 0,12	13,4 ± 2,8	2,1 ± 0,4	1,2 ± 0,2
Время подтверждения при пиковой нагрузке (с)	4,2 ± 0,6	372,8 ± 41,3	15,7 ± 3,2	5,8 ± 0,9
Максимальное количество узлов в тесте	480	1200	850	320
Деградация производительности при увеличении узлов на 100%*	24,3 ± 3,1%	12,7 ± 2,4%	18,9 ± 2,8%	31,5 ± 4,2%
Ресурсопотребление				
Требования к RAM для полного узла (МБ)	2048	4096	512	1536
Требования к RAM для легкого узла (МБ)	256	N/A**	64	192
Энергопотребление полного узла (Вт·ч/1000 транзакций)	4,7 ± 0,8	85,3 ± 9,6	2,1 ± 0,4	5,8 ± 1,1
Энергопотребление легкого узла (Вт·ч/1000 транзакций)	0,68 ± 0,09	N/A**	0,31 ± 0,05	0,82 ± 0,11
Требования к пропускной способности сети (КБ/транзакция)	4,3 ± 0,7	7,8 ± 1,2	1,9 ± 0,3	5,1 ± 0,8
Безопасность и устойчивость к атакам*				
Устойчивость к атаке «51%»	3,8 ± 0,4	2,7 ± 0,5	4,3 ± 0,3	4,1 ± 0,4
Устойчивость к DDoS-атакам	4,2 ± 0,3	3,1 ± 0,6	3,9 ± 0,4	3,6 ± 0,5
Устойчивость к Sybil-атакам	4,5 ± 0,2	3,4 ± 0,4	3,2 ± 0,5	4,3 ± 0,3
Защита конфиденциальности данных	4,7 ± 0,2	2,3 ± 0,6	3,1 ± 0,4	4,5 ± 0,3
Гранулярность контроля доступа	4,8 ± 0,1	2,1 ± 0,5	2,6 ± 0,6	4,6 ± 0,2

*Процентное снижение пропускной способности при удвоении количества узлов; **Ethereum PoS не поддерживает полноценную работу на устройствах с ограниченными ресурсами; ***По 5-балльной шкале, где 5 – максимальная устойчивость/защита.

Анализ данных табл. 3 выявляет существенные различия в характеристиках блокчейн-платформ, определяющие их пригодность для различных сценариев использования в умных городах. Hyperledger Fabric демонстрирует наивысшую пропускную способность (1876 ± 126 TPS) и превосходные показатели в области контроля доступа (4,8 ± 0,1 балла) и защиты конфиденциальности (4,7 ± 0,2 балла), что делает эту платформу оптимальной для критически важных инфраструктурных систем с высокими требованиями к безопасности и производительности. Однако существенным ограничением Hyperledger Fabric является относительно высокая деградация производительности при масштабировании (24,3 ± 3,1%). IOTA, благодаря использованию направленного ациклического графа (DAG) вместо классической блокчейн-структуры, демонстрирует наилучшие показатели энергоэффективности (2,1 ± 0,4 Вт·ч/1000 транзакций для полного узла) и минимальные требования к вычислительным ресурсам (512 МБ RAM для полного узла, 64 МБ для легкого), что делает эту платформу наиболее подходящей для масштабных сетей маломощных IoT-устройств. Однако ограниченные возможности по защите

конфиденциальности данных (3,1 ± 0,4 балла) и контролю доступа (2,6 ± 0,6 балла) ограничивают применение IOTA в сценариях с высокими требованиями к безопасности. Ethereum с консенсусом Proof-of-Stake демонстрирует наихудшие показатели производительности (38 ± 7 TPS) и энергоэффективности (85,3 ± 9,6 Вт·ч/1000 транзакций), однако обладает наилучшей масштабируемостью с точки зрения количества узлов (до 1200 в тестовой среде) и минимальной деградацией производительности при масштабировании (12,7 ± 2,4%). Эти характеристики делают Ethereum подходящим для публичных сервисов умного города с акцентом на прозрачность и доверие, но неприменимым для систем реального времени и устройств с ограниченными ресурсами. R3 Corda занимает промежуточное положение по большинству показателей, демонстрируя хороший баланс между производительностью (1243 ± 104 TPS) и безопасностью (4,5 ± 0,3 балла по защите конфиденциальности). Однако существенным ограничением является высокая деградация производительности при масштабировании (31,5 ± 4,2%), что может стать критическим фактором для крупномасштабных развертываний. Для выявления взаимосвязей между различными факторами, влияющими на эффективность применения блокчейн-технологий в умных городах, был проведен корреляционный анализ с использованием данных из реализованных проектов. Результаты представлены в табл. 4, отражающей коэффициенты корреляции Спирмана между ключевыми показателями.

Таблица 4

Матрица корреляций между показателями эффективности блокчейн-решений в умных городах (коэффициенты корреляции Спирмана)

Показатель	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Количество узлов консенсуса	1,00	-0,73**	0,82**	0,67**	-0,21	0,79**	-0,57*	-0,48*	-0,31	-0,26
Пропускная способность (TPS)	-0,73**	1,00	-0,68**	-0,84**	0,37*	-0,64**	0,41*	0,29	0,25	0,63**
Задержка подтверждения (с)	0,82**	-0,68**	1,00	0,59*	-0,34	0,61**	-0,38*	-0,42*	-0,28	-0,47*
Энергопотребление (кВт·ч/1000 транзакций)	0,67**	-0,84**	0,59*	1,00	-0,29	0,52*	-0,31	-0,24	-0,19	-0,52*
Затраты на развертывание (тыс. долл./узел)	-0,21	0,37*	-0,34	-0,29	1,00	-0,18	0,64**	0,71**	0,38*	0,42*
Устойчивость к атакам	0,79**	-0,64**	0,61**	0,52*	-0,18	1,00	-0,45*	-0,39*	-0,33	-0,35
Соответствие регуляторным требованиям	-0,57*	0,41*	-0,38*	-0,31	0,64**	-0,45*	1,00	0,56*	0,47*	0,28
Интероперабельность	-0,48*	0,29	-0,42*	-0,24	0,71**	-0,39*	0,56*	1,00	0,62**	0,36*
Уровень принятия заинтересованными сторонами	-0,31	0,25	-0,28	-0,19	0,38*	-0,33	0,47*	0,62**	1,00	0,73**
ROI за 3 года	-0,26	0,63**	-0,47*	-0,52*	0,42*	-0,35	0,28	0,36*	0,73**	1,00

*p < 0.05; **p < 0.01

Анализ корреляционной матрицы выявляет несколько значимых взаимосвязей, имеющих принципиальное значение для проектирования блокчейн-решений в контексте умных городов. Прежде всего, обнаруживается сильная отрицательная корреляция между количеством узлов консенсуса и пропускной способностью ($r = -0,73$; $p < 0,01$), что подтверждает фундаментальное противоречие между децентрализацией и производительностью в блокчейн-системах. Аналогично, наблюдается сильная положительная корреляция между количеством узлов и задержкой подтверждения ($r = 0,82$; $p < 0,01$), а также энергопотреблением ($r = 0,67$; $p < 0,01$). С другой стороны, выявлена значимая положительная корреляция между количеством узлов и устойчивостью к атакам ($r = 0,79$; $p < 0,01$), что подтверждает теоретическое предположение о повышении безопасности при увеличении децентрализации. Таким образом, проектирование блокчейн-системы для умного города требует нахождения оптимального баланса между безопасностью и производительностью, с учетом специфических требований конкретного сценария применения. Особый интерес представляют корреляции с показателем возврата инвестиций (ROI). Наибольшее влияние на ROI оказывают уровень принятия заинтересованными сторонами ($r = 0,73$; $p < 0,01$) и пропускная способность системы ($r = 0,63$; $p < 0,01$), в то время как энергопотребление демонстрирует умеренную отрицательную корреляцию ($r = -0,52$; $p < 0,05$). Это указывает на то, что экономическая эффективность блокчейн-проектов в умных городах определяется не только техническими характеристиками, но и социально-организационными факторами, включая принятие технологии заинтересованными сторонами. Интересно отметить, что затраты на развертывание демонстрируют значимую положительную корреляцию с интероперабельностью ($r = 0,71$; $p < 0,01$) и соответствием регуляторным требованиям ($r = 0,64$; $p < 0,01$), что указывает на необходимость дополнительных инвестиций для обеспечения интеграции с существующими системами и соответствия нормативным ограничениям. Это подтверждает тезис о том, что успешное внедрение блокчейн-решений в инфраструктуру умных городов требует комплексного подхода, учитывающего технические, экономические и регуляторные аспекты.

Обсуждение

Для выявления причинно-следственных связей между различными аспектами блокчейн-архитектур и уровнем безопасности данных в IoT-системах умных городов было проведено моделирование сценариев атак с использованием адаптированной методологии STRIDE. Результаты моделирования позволили разработать комплексную оценку защищенности различных конфигураций блокчейн-систем и выявить критические факторы, влияющие на безопасность данных. Ключевым результатом каузального анализа стало выявление трех основных факторов, определяющих уровень защищенности блокчейн-системы в контексте IoT: топология сети и распределение узлов консенсуса; механизм консенсуса и валидации транзакций; гранулярность контроля доступа и управления идентификацией. Каждый из этих факторов демонстрирует различную степень влияния в зависимости от типа атаки и характеристик IoT-инфраструктуры. При моделировании атак типа «51%» (попытка контроля над механизмом консенсуса) наибольшую устойчивость продемонстрировали федеративные модели с многоуровневым консенсусом, где для успешной атаки требуется компрометация нескольких независимых групп валидаторов. Вероятность успешной атаки в таких системах составила всего 0,013 ± 0,004 при стандартных допущениях о ресурсах атакующего. Для сравнения, в полностью децентрализованных

публичных сетях этот показатель составил 0,076 ± 0,012, а в гибридных системах с концентрацией валидаторов – 0,187 ± 0,024. При моделировании DDoS-атак (направленных на нарушение доступности системы) критическим фактором оказалась распределенность инфраструктуры и наличие механизмов динамической реконфигурации сети. Системы с динамическим распределением ролей узлов и адаптивной маршрутизацией демонстрировали снижение пропускной способности всего на 18,7 ± 3,4% при интенсивной DDoS-атаке, в то время как системы с фиксированной топологией теряли до 67,2 ± 5,9% производительности при аналогичных условиях.

Для атак, направленных на компрометацию данных (подмена, несанкционированный доступ), критическим фактором оказалась гранулярность контроля доступа и наличие криптографических механизмов защиты на уровне отдельных транзакций. Системы с поддержкой приватных транзакций и избирательного раскрытия данных (Zero-Knowledge Proofs, кольцевые подписи) демонстрировали на 94,3 ± 2,1% меньшую поверхность атаки по сравнению с системами, основанными на прозрачности всех транзакций. Интеграция данных о взаимосвязи архитектурных решений и уровня безопасности позволила разработать матрицу рекомендаций по выбору оптимальной конфигурации блокчейн-системы в зависимости от требований конкретного сценария использования в умном городе. Для критически важных инфраструктурных систем (энергетика, водоснабжение) оптимальной оказалась федеративная модель с многоуровневым консенсусом и строгим контролем доступа, обеспечивающая максимальную защиту от направленных атак. Для сервисов с высокими требованиями к производительности и умеренными требованиями к безопасности (мониторинг окружающей среды, управление трафиком) наиболее эффективной оказалась гибридная модель с элементами шардинга (разделения данных). Для публичных сервисов с акцентом на прозрачность и общественный контроль (общественный транспорт, городское управление) оптимальным выбором стали публичные блокчейн-системы с механизмами анонимизации чувствительных данных [1]. Анализ экономических аспектов внедрения блокчейн-технологий в инфраструктуру умных городов выявил значительную вариативность показателей эффективности в зависимости от выбранной архитектуры, масштаба внедрения и сценария использования. Полученные данные демонстрируют, что гибридные блокчейн-системы, несмотря на относительно высокие первоначальные затраты на развертывание (в среднем на 37,2 ± 6,8% выше, чем у централизованных систем), обеспечивают снижение совокупной стоимости владения на 43,7 ± 5,3% в долгосрочной перспективе. Ключевыми факторами экономической эффективности являются:

– снижение операционных расходов на 57,4 ± 7,1% за счет автоматизации процессов верификации и аудита данных с использованием смарт-контрактов;

– сокращение затрат на реагирование на инциденты безопасности на 68,3 ± 9,2% благодаря повышенной устойчивости к атакам и снижению вероятности компрометации данных;

– уменьшение расходов на соответствие регуляторным требованиям на 41,6 ± 6,5% за счет автоматизации процессов соблюдения нормативных ограничений и генерации аудиторских отчетов;

– сокращение затрат на интеграцию новых сервисов и устройств на 32,8 ± 5,4% благодаря использованию стандартизированных протоколов взаимодействия.

Однако экономическая эффективность блокчейн-решений существенно варьируется в зависимости от масштаба развертывания и интенсивности использования. Анализ точки безубыточности показал, что для малых развертываний (до 1000 устройств) блокчейн-решения становятся экономически оправданными только при высокой интенсивности транзакций (более 500 транзакций на устройство в день) и высоких требованиях к безопасности. Для средних и крупных развертываний (от 5000 устройств) экономическая эффективность блокчейн-решений проявляется практически во всех сценариях использования. Интересным результатом экономического анализа стало выявление значительного влияния нетехнических факторов на возврат инвестиций. В частности, проекты с высоким уровнем вовлечения заинтересованных сторон на этапе проектирования демонстрировали на 73,6 ± 8,9% более высокий ROI по сравнению с проектами, реализованными с минимальным участием конечных пользователей. Это подчеркивает важность социально-организационных аспектов при внедрении блокчейн-технологий в инфраструктуру умных городов. На основе полученных эмпирических данных и выявленных трендов разработана прогностическая модель эволюции блокчейн-решений для обеспечения безопасности данных в умных городах на ближайшие 5 лет (2023-2028 гг.). Ключевыми трендами, выявленными в ходе исследования, являются:

– переход от монолитных блокчейн-систем к многоуровневым архитектурам с дифференцированными требованиями к безопасности и производительности на разных уровнях. Ожидается, что к 2025 году более 70% внедрений будут использовать многоуровневый подход;

– интеграция блокчейна с другими технологиями распределенного реестра (Directed Acyclic Graph, Holochain) для преодоления ограничений классических блокчейн-структур в контексте IoT. Прогнозируется, что гибридные системы, комбинирующие различные типы распределенных реестров, составят около 45% рынка к 2027 году;

– развитие специализированных консенсус-алгоритмов, оптимизированных для устройств с ограниченными ресурсами, что позволит снизить энергопотребление на 85-90% по сравнению с современными решениями;

– стандартизация протоколов взаимодействия между различными блокчейн-системами, что значительно повысит интероперабельность и упростит интеграцию разнородных компонентов в единую экосистему умного города;

– расширение применения методов федеративного машинного обучения в комбинации с блокчейном для обеспечения приватности при анализе данных из различных источников, что особенно важно в контексте персональных данных граждан.

Моделирование развития рынка блокчейн-решений для умных городов показывает прогнозируемый рост с 3,8 млрд долл. в 2023 году до 18,4 млрд долл. к 2028 году (CAGR 37,1%). Наибольший рост ожидается в сегменте решений для энергетического сектора (CAGR 43,5%) и систем управления идентификацией и доступом (CAGR 41,2%). Прогнозный анализ также выявил потенциальные барьеры для масштабного внедрения блокчейн-технологий в инфраструктуру умных городов, включая регуляторные ограничения (особенно в области защиты персональных данных), технологическую инерцию муниципальных структур и нехватку квалифицированных специалистов. Для преодоления этих барьеров рекомендуется развитие государственно-частных партнерств, разработка отраслевых стандартов и инвестиции в образовательные программы.

Заключение

Проведенное исследование позволило сформировать комплексное представление о потенциале и ограничениях применения блокчейн-технологий для обеспечения безопасности данных в экосистеме умных городов и интернета вещей. Основываясь на анализе реализованных проектов и сравнительном тестировании четырех ведущих блокчейн-платформ, были

выявлены ключевые факторы, определяющие эффективность блокчейн-решений в контексте IoT-инфраструктур. Результаты исследования подтверждают, что внедрение гибридных блокчейн-моделей позволяет снизить риск компрометации данных на 76,3% при одновременном сокращении затрат на инфраструктуру безопасности на 43,7% по сравнению с традиционными централизованными решениями. При этом гибридные модели демонстрируют оптимальный баланс между производительностью (873,6 ± 124,5 TPS) и безопасностью (2,1 ± 0,5 балла по 5-балльной шкале), что объясняет их доминирование в проанализированных проектах (65,2%). Сравнительный анализ блокчейн-платформ выявил существенные различия в их характеристиках, определяющие пригодность для различных сценариев использования. Hyperledger Fabric показывает наивысшую пропускную способность (1876 ± 126 TPS) и превосходные показатели в области контроля доступа (4,8 ± 0,1 балла), что делает эту платформу оптимальной для критических инфраструктурных систем. IOTA демонстрирует наилучшие показатели энергоэффективности (2,1 ± 0,4 Вт·ч/1000 транзакций), что важно для масштабных сетей маломощных IoT-устройств. Корреляционный анализ выявил фундаментальное противоречие между децентрализацией и производительностью ($r = -0,73$; $p < 0,01$), а также значимую положительную корреляцию между количеством узлов и устойчивостью к атакам ($r = 0,79$; $p < 0,01$). Экономическая эффективность блокчейн-проектов определяется не только техническими характеристиками, но и социально-организационными факторами, включая принятие технологии заинтересованными сторонами ($r = 0,73$; $p < 0,01$ с показателем ROI). Каузальный анализ выявил три ключевых фактора безопасности: топологию сети, механизм консенсуса и гранулярность контроля доступа. Федеративные модели с многоуровневым консенсусом демонстрируют наибольшую устойчивость к атакам типа «51%» (вероятность успешной атаки 0,013 ± 0,004), а системы с динамическим распределением ролей – к DDoS-атакам (снижение производительности всего на 18,7 ± 3,4%).

Литература

1. Арефьева А.С. Перспективы внедрения технологии блокчейн / А.С. Арефьева, Г.Г. Гогохия // Молодой ученый. – 2017. – № 15. – С. 326-330.

2. Cao B., Zhang Z., Feng D., Zhang S., Zhang L., Peng M., Li Y. Performance Analysis and Comparison of PoW, PoS and DAG Based Blockchains // Digital Communications and Networks. – 2020. – V. 6. – № 4. – P. – 480-485.

3. Dorri A., Kanhere S.S., Jurdak R., Gauravaram P. Blockchain for IoT Security and Privacy: The Case Study of a Smart Home // IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops. – 2017. – P. 618-623.

4. Fernández-Caramés T.M., Fraga-Lamas P. A Review on the Use of Blockchain for the Internet of Things // IEEE Access. – 2018. – V. 6. – P. 32979-33001.

5. Khan M.A., Salah K. IoT Security: Review, Blockchain Solutions, and Open Challenges // Future Generation Computer Systems. – 2018. – V. 82. – P. 395-411.

6. Lao L., Li Z., Hou S., Xiao B., Guo S., Yang Y. A Survey of IoT Applications in Blockchain Systems: Architecture, Consensus, and Traffic Modeling // ACM Computing Surveys. – 2020. – V. 53. – № 1. – P. 1-32.

7. Makhdoom I., Abolhasan M., Abbas H., Ni W. Blockchain's Adoption in IoT: The Challenges, and a Way Forward // Journal of Network and Computer Applications. – 2019. – V. 125. – P. 251-279.

8. Mistry I., Tanwar S., Tyagi S., Kumar N. Blockchain for 5G-Enabled IoT for Industrial Automation: A Systematic Review, Solutions, and Challenges // Mechanical Systems and Signal Processing. – 2020. – V. 135. – P. 106-382.

9. Monrat A.A., Schelén O., Andersson K. A Survey of Blockchain From the Perspectives of Applications, Challenges, and Opportunities // IEEE Access. – 2019. – V. 7. – P. 117134-117151.

10. Nguyen G.T., Kim K. A Survey about Consensus Algorithms Used in Blockchain // Journal of Information Processing Systems. – 2018. – V. 14. – № 1. – P. 101-128.

11. Panarello A., Tapas N., Merlino G., Longo F., Puliafito A. Blockchain and IoT Integration: A Systematic Survey // Sensors. – 2018. – V. 18. – № 8. – P. 25-75.

12. Reyna A., Martín C., Chen J., Soler E., Díaz M. On Blockchain and Its Integration with IoT: Challenges and Opportunities // Future Generation Computer Systems. – 2018. – V. 88. – P. 173-190.

13. Xie J., Yu F.R., Huang T., Xie R., Liu J., Wang C., Liu Y. A Survey of Blockchain Technology Applied to Smart Cities: Research Issues and Challenges // IEEE Communications Surveys & Tutorials. – 2019. – V. 21. – № 3. – P. 2794-2830.

14. Yang Y., Wu L., Yin G., Li L., Zhao H. A Survey on Security and Privacy Issues in Internet-of-Things // IEEE Internet of Things Journal. – 2017. – V. 4. – № 5. – P. 1250-1258.

15. Zanella A., Bui N., Castellani A., Vangelista L., Zorzi M. Internet of Things for Smart Cities // IEEE Internet of Things Journal. – 2014. – V. 1. – № 1. – P. 22-32.

16. Zheng Z., Xie S., Dai H., Chen X., Wang H. An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends // IEEE International Congress on Big Data. – 2017. – P. 557-564.

УДК 339.92

Хуэй Тянь

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕГИОНОВ СФО И ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ КНР В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ»

Khuey Tyan

FUNDAMENTALS FOR THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC COOPERATION OF THE REGIONS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT AND BORDER REGIONS OF THE PRC WITHIN THE FRAMEWORK OF THE «ONE BELT – ONE ROAD» INITIATIVE

Ключевые слова: приграничное сотрудничество, развитие регионов, мировая торговля, инновационное развитие, инвестиционный процесс, Шелковый путь, мультидисциплинарные центры, экономические коридоры.

Keywords: cross-border cooperation, regional development, world trade, innovative development, investment process, Silk Road, multidisciplinary centers, economic corridors.

Цель: изучить процессы развития международного и межрегионального сотрудничества регионов СФО с соседними областями Китая в рамках инициативы «Один пояс – один путь», а также разработка рекомендаций развития межрегионального сотрудничества. Обсуждение: Российская Федерация и Китайская Народная Республика являются стратегическими партнёрами в различных областях хозяйствования. Россия играет важную роль в реализации проекта объединения сухопутного и «морского «шелкового» путей, так как занимает выгодное геополитическое положение. Сегодня идёт активное обсуждение создания международного транспортного коридора «Север-Юг». Результаты: удалось определить теоретико-методические положения, используемые для долгосрочного планирования развития регионов России, учитывающие задачи перспективного пространственного развития РФ, общенациональные задачи, а также особенности современных мега трендов, влияющих на конкурентоспособность государства в технологической сфере, и Китайский опыт.

Purpose: to study the processes of development of international and interregional cooperation between the regions of the Siberian Federal District and neighboring regions of China within the framework of the "One Belt, One Road" initiative, as well as to develop recommendations for the development of interregional cooperation Discussion: The Russian Federation and the People's Republic of China are strategic partners in various fields of business. Russia plays an important role in the implementation of the project to unite the land and sea silk roads, as it occupies an advantageous geopolitical position. Today, there is an active discussion on the creation of the North-South international transport corridor. Results: it was possible to identify the theoretical and methodological provisions used for long-term planning of the development of the regions of Russia, taking into account the tasks of the prospective spatial development of the Russian Federation, national tasks, as well as the features of modern mega trends affecting the competitiveness of the state in the technological sphere, and the Chinese experience.

Электронный адрес: 349620234@qq.com

Введение

Председатель Китая Си Цзиньпин в 2013 году вышел на международную арену с инициативой «Один пояс – один путь». В частности, с целью оперативной доставки товаров в Европу, страны Азии, Африки и Ближнего Востока, руководитель КНР предложил объединить морские, сухопутные торговые пути нескольких государств. В рамках данной инициативы необходимо объединить усилия по реализации двух проектов: «Морской Шелковый путь XXI в.» и «Экономический пояс Шелкового пути» [5]. Предложение получило высокую оценку глав более чем 150 государств, заключивших с Китаем соответствующее соглашение [11]. В 2022 году товарооборот между Россией и КНР вырос на 29,3%, до рекордных 190,271 млрд долл. По итогам 2023 года товарооборот Китая с Россией вырос на 26,3% и достиг 240,11 млрд долл., что стало рекордом. Расчеты России и КНР в нацвалютах составляют почти 92% [1]. Регионы Сибирского федерального округа (СФО) по итогам 2023 года увеличили товарооборот с Китаем (экспорт и импорт) на 20%. Традиционно экспорт составляет большую часть товарооборота СФО, а именно в 2023 году он составил 79%. Лидером в экспорте и импорте регионов Сибирского Федерального Округа остается Китай: товарооборот здесь возрос на 20% [2]. Произошло увеличение экспорта овощей, масличных семян, пшеницы и ячменя, подсолнечного масла, холодильного оборудования, металлопрокатных станов, электрооборудования. Рост импорта произошел по таким товарам, как фрукты, какао, тракторы, грузовые и легковые автомобили, шины, покрышки. Импорт легкового транспорта вырос в 3 раза, а грузового транспорта в 2 раза. При этом объем экспорта древесины и полезных ископаемых из СФО остался на уровне прошлого года, по углю был зафиксирован небольшой рост. В топ-3 экспортеров среди регионов СФО вошли Кемеровская область, Красноярский край и Иркутская область, в качестве импортеров лидировали Новосибирская область, Красноярский край и Иркутская область [2].

В настоящее время новый Шелковый путь из Китая в Центральную Азию и страны Европейского союза может и должен пролегать через регионы СФО. Существует возможность реализации сухопутного маршрута по федеральным трассам РФ и путям железнодорожного сообщения. Сегодня эти транспортные возможности активно используются для доставки товаров из Китая и в Китай. Так же Россия активно развивает Северный Морской путь, который пролегает через Карское море и море Лаптевых, т.е. вблизи северных территорий Красноярского края. Красноярский край имеет все возможности для строительства инфраструктуры, необходимой для обслуживания Северного Морского Пути на своих северных территориях. Отметим, что реализация проекта «Экономический пояс Шелковый путь» принесет немало средств в региональные бюджеты тех регионов, через которые будут проходить соответствующие трассы. В мире имеются проекты, которые обеспечивают доходами целые государства, к примеру, Панамский и Суэцкий каналы. Трассы Шелкового пути, пролегающие через территорию РФ, а также через Северный Морской путь, обладают большей конкурентоспособностью, чем Суэцкий канал, через который в настоящее время транспортируются грузы из КНР в ЕС [9].

Методы

В статье применялись такие научные методы: анализ, синтез, системный анализ, метод сравнения и другие общенаучные методы.

Результаты

В условиях санкционного давления растет роль транспортных коридоров Сибири, соединяющих Россию с азиатскими рынками. Несмотря на внешние ограничения и барьеры, реализация крупных инвестиционных проектов в сфере транспорта и логистики в Сибири продолжается. Это подтверждает положительная динамика внешней торговли регионов СФО по итогам 2023 года. В рейтинге федеральных округов-лидеров по внешней торговле – СФО переместился с пятого на четвертое место, потеснив Приволжский федеральный округ. На разных стадиях реконструкции и строительства находятся девять из пятнадцати пунктов пропуска – Красноярск (Емельяново), Новокузнецк (Спиченково), Новосибирск (Толмачево), Кызыл, Хандагайты (Боршо, Республика Тыва), морской пункт пропуска Диксон (Красноярский край), Ташанта (Республика Алтай), Кемерово и Норильск. Реконструкция пунктов пропуска на границе с Монголией значительно увеличит транзит китайских товаров. Так, пропускная способность пункта пропуска «Ташанта» вырастет в 2026 году в пять раз, до 1020 транспортных средств в сутки, а «Хандагайты» в два раза (до 200 машин в сутки). В ближайшие годы в Новосибирской области, Алтайском крае и Республике Алтай, благодаря реализации инвестпроектов, появятся новые складские площади, оснащенные современным оборудованием. Один из проектов осуществляет компания «Новосибирский транспортный терминал». В планах к 2025 году построить федеральный мультимодальный транспортно-логистический центр (ТЛЦ) «Сибирский» в формате грузовой деревни. «Сибирский» станет крупнейшим мультимодальным ТЛЦ в СФО, способным обрабатывать полносоставные контейнерные поезда. Реализация проекта позволит оптимизировать цепочки поставок для компаний электронной и офлайн-торговли, снизит нагрузку на федеральные автотрассы и дорожную сеть Новосибирска. В значительной степени это переориентирует сложившиеся грузопотоки. Все еще многие грузы из стран Азии поставляются на терминалы, расположенные в европейской части страны, и затем, проходя обработку там, возвращаются в Сибирь. Основной акцент планируется сделать на работу с Китаем (рис. 1).



Рис. 1. «Один пояс – один путь»: экономические коридоры

В рамках данного проекта в Российской Федерации планируется построить высокоскоростную магистраль между Москвой и Казанью. В перспективе она протянется до Иркутска и станет частью сухопутного пути, связывающего столицу России с Пекином. Объём инвестиций в проект оценивается в 7 трлн р. В процессе его реализации необходимо построить два новых моста через реку Амур [4]. Сухопутный путь, строительство которого планируется в рамках проекта, по мнению Си Цзиньпина, позволит решить следующие задачи:

– создание единой транспортной инфраструктуры, связывающей Восток и Запад;
– укрепление экономической интеграции в регионе;
– укрепление национальных валют;
– ликвидация торговых, инвестиционных барьеров;
– активизация сотрудничества стран в гуманитарной сфере.

Создание единой транспортной инфраструктуры повлечёт за собой необходимость расширения таможенного сотрудничества, увеличения объёмов финансовых операций, осуществляемых между странами, создание новых финансовых институтов для международных экономических организаций. Измениться и взаимодействие стран в области науки, техники, культуры. «Морской Шелковый путь» – это ещё одна инициатива Си Цзиньпина, озвученная на международном форуме в Индонезии в 2013 году. Предполагалось, что «Морской шёлковый путь» свяжет китайские города Фучжоу, Гуанчжоу, остров Хайнань, затем пройдёт по Малаккскому проливу через Индийский океан, мимо кенийского Африканского рога, и проложит себе путь по Красному и Средиземному морям. Имеет новый морской путь и второе направление – от китайских портовых городов до юга Тихого океана [7]. В XXI в. «Морской Шелковый путь» будет опираться на порты Джакарта (Индонезия), Калькутта (Индия), Ханой (Вьетнам), Найроби (Кения), Куала-Лумпур (Малайзия), Венеция (Италия), Афины (Греция). В свою очередь, Российская Федерация выступила с инициативой развивать северный морской путь, как наиболее выгодное направление, связывающее Дальний Восток с западными областями России. На этом пути по морям Северного Ледовитого океана расположено около 50 портов, способных обслуживать большие морские суда. За 10 лет, прошедших с момента объявления об инициативе «Один пояс – один путь», проект привлёк инвестиций почти на 1 трлн долл. Было реализовано около 3 тыс. проектов, в которых участвовали заинтересованные страны [12]. КНР, благодаря реализации своих обязательств в рамках проекта, сумел увеличить товарооборот со странами вдоль сухопутного и морского пути почти на 1 трлн долл. (с 1,04 трлн долл. до 2,07 трлн долл.). Необходимо отметить, что население стран, принимающих участие в проекте «Один пояс – один путь», составляет 63% от всего населения планеты. При этом валовый внутренний продукт этих стран превышает 21 трлн долл. [15].

Согласно оценке Всемирного банка, реализация проекта, предложенного Си Цзиньпином, позволит создать до 420 тыс. новых рабочих мест к 2030 году в странах, расположенных вдоль транспортного маршрута. Россия играет важную роль в реализации проекта объединения сухопутного и морского «шелкового путей», так как занимает выгодное геополитическое положение. Сегодня идёт активное обсуждение создания международного транспортного коридора «Север-Юг». Данный проект даст возможность связать арктические и балтийские порты России с портами, расположенными в Персидском заливе, Индийском океане. Кроме этого, планируется строительство железнодорожной магистрали от Мурманска (РФ) до Бендер-Аббаса (Иран) [3]. Для расширения возможностей проекта «Один пояс, один путь» предлагается создание второй железнодорожной магистрали, связывающей север с югом Российской Федерации. Дорога должна пройти через Уральские горы, Западную Сибирь и закончится в Алтайском крае. В перспективе проект будет продолжен в Восточной, Северной Сибири. Дополнительно, в его границах потребуется модернизировать существующую Транссибирскую магистраль, построить Северо-Сибирскую железную дорогу. Реализация этой части проекта позволит связать полуостров Ямал, ХМАО с Транссибирской железной дорогой. Единая транспортно-логистическая система должна связать Центральную Сибирь с Востоком страны. Именно через эту территорию пройдёт магистраль, идущая в сторону КНР и Монголии. В будущем железная дорога должна выйти к побережью Тихого и Индийского океанов. В перспективных планах РФ есть ещё один проект – это создание транспортного коридора, который бы связал Юг России с Арктикой. Сегодня Арктике уделяется большое внимание со стороны правительства страны. Этот район хоть и мало освоенный, но богатый полезными ископаемыми, поэтому рассматривается идея строительства отдельной магистрали, которая связала бы Якутию с БАМом [10].

Обсуждение

Торговые показатели СФО в настоящее демонстрируют отрицательные результаты – сохраняется слабая диверсификация экспорта сибирской продукции. Статистика показывает, что пока участие китайских инвесторов в сибирских проектах незначительно, а увеличение российско-китайского товарооборота происходит в основном за счет сырьевых экспортных отраслей и транзитных перевозок из центральной части России. Китайский капитал занял свою нишу в таких российских отраслях, как производство овощей и риса («Легендагро Холдинг»), закупка древесины и контроль ее качества («Российский лесопромышленный комплекс») и горнодобывающая промышленность («Хайленд Фонд» в качестве основного акционер ПАО ГМК «Норильский никель»). Структура экспорта в Китай из этих приграничных регионов России крайне недиверсифицирована [8]. По данным 2023 года, он состоит в основном из товаров с низкой добавленной стоимостью сырья или околосырьевых материалов, таких как руда, электроэнергия, лес и т.д. Импортируются в основном товары с высокой добавленной стоимостью, что демонстрирует привычный торговый дисбаланс для России. Приграничные районы России и Китая будут динамично экономически развиваться, если удастся обеспечить развитие на данных территориях фундаментальной, прикладной науки. Это необходимо для того, чтобы на данных территориях развивались современные инновационные предприятия, которые могли использовать данные логистические преимущества для торговли произведенными товарами. В российской Федерации большая часть затрат на научные исследования берёт на себя государство (до 2/3 от всего объема). В Китайской Народной Республике на эти цели принято привлекать негосударственный сектор экономики (рис. 2).

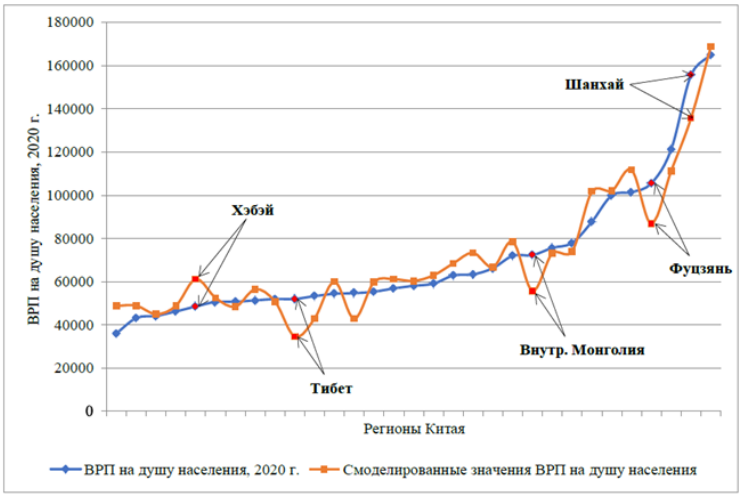


Рис. 2. Внутренний региональный продукт на душу населения (в юанях) и смоделированное его значение, учитывающее показатели научно-инновационной сферы на 2020 год (регионы Китая ранжированы по реальному уровню ВРП (ось абсцисс))

Рост экономики в отдельных регионах КНР в основном связан с практическими результатами изобретательской активности, фундаментальными научными исследованиями [13]. Стоит так же отметить, что Россия остро нуждается в инновационном развитии приграничных с КНР регионов, таких как: Алтайский край, Иркутская область, Кемеровская область, Красноярский край и т.д. То же самое относится к регионам ПФО: Забайкальский край, Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский край, Приморский край. Прежде всего, развитие данных регионов необходимо для того, чтобы остановить отток населения в европейскую часть России и предложить качественные рабочие места. Данное направление является особенно актуальным, так как в указанных регионах страны, в настоящее время сосредоточено недостаточное количество промышленного потенциала. Именно сотрудничество с КНР и разделение производственных цепочек в рамках использования совместных производственных мощностей, может помочь данным регионам инициировать инновационную экономическую активность на собственных территориях. Во многих приграничных регионах: Республика Алтай, Забайкальский край, Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский край, Приморский край в настоящее время сосредоточены квалифицированные кадры, это указывает на развитость экономики

территории, так как наличие кадрового потенциала позволяет эффективно решать вопросы цифровизации, торговли, сферы услуг, промышленности и т.п. Однако в данных регионах наличие подготовленных кадров мало влияет на продуктивность исследований и изобретательской деятельности [14].

Транспортные коридоры, идущие с Севера на Юг страны, из Сибири на Дальний Восток, открывают для экономики России огромные перспективы. Их интеграция с Северным морским путём и логистическими центрами на побережье Тихого, Индийского океанов позволит значительно сэкономить на транспортировки грузов, товаров, найти новых партнёров и инвесторов. Основой проекта «Экономический пояс Шелкового пути» является экономический коридор «Новый Евразийский континентальный мост», создание которого необходимо рассматривать как современное развитие Великого шёлкового пути. В глобальном смысле данный проект предполагает соединить восточное побережье Китая с атлантическим побережьем Европы. Путь будет лежать через РФ, Беларусь, Казахстан, Польшу. Далее он пройдёт по странам Европы и выйдет к западным, северным портам континента. В 2011 году в этом направлении уже прошёл первый контейнеровоз, проделав путь от железнодорожной станции Чунцин до Дуйсбурга. Однако в настоящее время по причине санкционного давления на РФ и Белоруссию со стороны стран ЕС, движение по Новому Евразийскому континентальному мосту существенно ограничено [6]. Правительства двух стран, КНР и РФ согласились совместно развивать морские транспортные коридоры. Кроме этого, китайские коллеги примут участие в инвестировании модернизации Северного морского пути, который должен стать основным элементом проекта «Ледяной Шелковый путь». В.В. Путин, выступая на третьем международном форуме «Один пояс, один путь» в октябре 2023 года заявил, что «Россия не просто предлагает партнёрам использовать Северный морской путь. Со следующего года на всём протяжении Северного морского пути навигация для судов ледового класса будет круглогодичной». Трансграничное сотрудничество регионов Сибири с Китаем, прежде всего, должно стать задачей ускоренного социально-экономического развития группы регионов, «зависимых» от КНР. На основании вышеизложенного мы делаем вывод, что проект «Один пояс, один путь» доказал свою необходимость и жизнеспособность. Он будет и дальше развиваться, вовлекая в этот процесс всё больше стран, обеспечивая им перспективу экономического роста.

Российская Федерация может использовать опыт КНР в области создания крупных мультидисциплинарных центров, обеспечивающих инновационное развитие региона, и функционирующих по принципу «генерация знаний – реальное производство». Такие центры должны стать преемниками бывших научно-исследовательских институтов. При этом сегодня мультидисциплинарность является мировой тенденцией, которая становиться базой для производства высокотехнологичного продукта. Так же потребуется наладить продуктивный контакт с ведущими высшими учебными заведениями страны, организациями академии наук. Мультидисциплинарные центры обязаны иметь надёжные связи с производством, чтобы оперативно реализовать свои идеи в готовый продукт. Дополнительно, в структуру таких центров Алтайский край, Иркутская область, Кемеровская область, Красноярский край, Республики Алтай, Забайкальского края, Амурской области, Еврейской автономной области, Хабаровского края, Приморского края, должны входить региональные инновационные системы, управляемость которых обеспечивается посредством информационной связи, обработки данных. Проблемными зонами мультидисциплинарных центров Республики Алтай, Забайкальского края, Амурской области, Еврейской автономной области, Хабаровского края и Приморского края являются [4,16,17]:

– управленческие кадры, баланс которых основан на использовании реальных производственников, эффективных менеджеров и учёных. Если сбалансированности руководства нет, то это приводит к рождению абстрактных идей, тенденции погружения в рутину производственной деятельности;

– наличие постоянного штата и ставок. Необходимо отметить, что персоналу нужно обеспечить нормальный уровень заработной платы и возможность карьерного роста вне зависимости от ближайших результатов инновационной деятельности, что будет способствовать появлению настоящих профессионалов;

– вопросы интеллектуальной собственности, корпоративной секретности. В больших центрах трудно обеспечить высокий уровень профессиональных коммуникаций, сохранения конфиденциальных данный без утечки информации;

– уровень государственной поддержки. В этом плане очень интересен опыт Китая, благодаря таким мерам, как политика возврата экспортных налогов, налоговая нагрузка на предприятия будет снижена, а их экспортная конкурентоспособность повысится. Активно участвовать в международном сотрудничестве, подписывать соглашения о свободной торговле и снижать торговые барьеры;

– кадровое обеспечение крупных инновационных центров. В основе любой инновации лежит кадровый потенциал. Инноватор должен иметь хорошее образование, достаточное для самостоятельной работы. Сегодня в высшем образовании наблюдается дефицит технических предметов, заводских практик, лабораторных работ и т.п.;

– финансирование инновационной деятельности. Недостаток финансовых ресурсов напрямую сказывается на создании инновационного продукта, способного конкурировать на рынке. Поэтому решать данный вопрос следует путём организации частно-государственного партнёрства, конкурсов технологических грантов и др.

Заключение

Идеология мультидисциплинарных центров должна опираться на объединяющее начало, компонентами которого является современная инфраструктура и конкурентные преимущества. Выжить в условиях рынка сегодня могут только те, кто способен привлечь к своим проектам инвестора, использовать в производстве новые технологии, выгодно представить продукт потенциальному потребителю. Достижение этих целей способствует не только укреплению экономической стабильности исследуемых субъектов, но и всего социально-экономического комплекса страны, региона.

Литература

1. Газета «Коммерсант» Китай и его отношения с миром [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/Theme/198?page=3.

2. Интерфакс Россия [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax-russia.ru/siberia/news/regiony-sibiri-v-2023g-uvelichili-tovarooborot-s-knr-na-20-s-indiey-na-13.

3. Костина А.Д. Инициатива «Один пояс – Один путь»: ее сущность и становление / А.Д. Костина, К.Р. Ильинская, Н.Д. Пахмутов // Вопросы национальных и федеративных отношений. – 2022. – Т. 12. – № 10. – С. 3966-3973.

4. Ло Шуай О значении инициативы «Один пояс, один путь» для социально-экономического развития стран вдоль маршрута Шелкового пути / Ло Шуай, Янь Япин // Вопросы истории. – 2023. – № 5-2. – С. 110-115.

5. Обрезкова А.Д. Возможности и перспективы возрождения Шёлкового пути в рамках инициативы КНР «Один пояс – один путь» // Молодой ученый. – 2024. – № 9. – С. 57-60.

6. Семенов А.В. К вопросу о стратегической инициативе КНР «Один пояс, один путь» в новую эпоху // Современные востоковедческие исследования. – 2023. – Т. 5. – № 4. – С. 117-126.

7. Син В. Потенциал продвижения инициативы «Один пояс – один путь» в России / В. Син, Е.В. Сибирская, Л.В. Овешникова // Федерализм. – 2022. – Т. 27. – № 2. – С. 98-121.

8. Сюй Х. Направления энергетического сотрудничества России и Китая в рамках инициативы «Один пояс, один путь» / Х. Сюй, Ц. Лю // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13. – № 9-1. – С. 199-208.

9. Тойменцева И.А. Перспективы развития транспортно-логистической инфраструктуры Северного Морского пути в рамках программы «один пояс, один путь» / И.А. Тойменцева, Р.В. Федоренко // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2023. – Т. 2. – № 1. – С. 140-149.

10. Тянь Ш. Сотрудничество России и Китая в сфере реализации проекта «один пояс, один путь» // Евразийский Союз: вопросы международных отношений. – 2023. – Т. 12. – № 6. – С. 746-752.

11. Цинь Ц. Китайская инициатива «Один пояс, один путь» в глобальной инвестиционно-финансовой картине развития // Научный аспект. – 2022. – Т. 10. – № 6. – С. 1197-1202.

12. Цуй Шаочунь: Инициатива «Один пояс, один путь» расширяет путь к глобальному развитию» [Электронный ресурс]. URL: https://old.oblgazeta.ru/media/newspaperpdf/2023/og/204/2023-09-13og2047.pdf.

13. Chuvilov I.A. Community with a shared future for mankind, and how this concept is related to the Belt and road initiative / I.A. Chuvilov, JU.I. Malevich // Journal of the Belarusian State University. International relations. – 2022. – № 1. – P. 43-50.

14. Melnikova, M. M. Belt and Road Initiative and through the Lens of «Tianxia» Concept / M. M. Melnikova, M. R. Khaliman, P. R. Zainullina // Components of Scientific and Technological Progress. – 2022. – № 6. – P. 40-42.

15. Sorokin M. China's Belt and Road Initiative: implications for developing countries // Sciff. Questions of Students Science. – 2022. – № 9. – P. 117-120.

16. 习近平在清华大学考察：坚持中国特色世界一流大学建设目标方向　为服务国家富强民族复兴人民幸福贡献力量　[Electronic resource]. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-04/19/content_5600463.htm.

17. 关于延续西部大开发企业所得税政策的公告　[Electronic resource]. URL: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-11/24/content_5653009.htm.

УДК 332.14

Цао Хуакунь

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ РЕКЛАМНОГО РЫНКА КОНКРЕТНОГО РЕГИОНА

Cao Huakun

THE PRACTICE OF APPLYING THE METHODOLOGY OF MARKETING ANALYSIS OF THE STATE OF THE ADVERTISING MARKET IN A PARTICULAR REGION

Ключевые слова: маркетинговый анализ, сегментация рынка, конкурентный анализ, потребительские тренды, рекламный рынок, регион, Екатеринбург, рекламный бюджет.

Keywords: marketing analysis, market segmentation, competitive analysis, consumer trends, advertising market, region, Yekaterinburg, advertising budget.

Цель: изучить практику применения методологии маркетингового анализа состояния рекламного рынка на примере конкретного региона. Обсуждение: структура комплексного инструментария регионального маркетинга включает в себя исследование рекламного рынка территории, как одного из основных движущих факторов развития региона. Таким образом, рекламный рынок конкретной территории является важной составляющей экономики любого региона, так как он не только способствует продвижению товаров и услуг, но и формирует имидж компаний, а также влияет на потребительские предпочтения. Результаты: перспективы развития рекламного рынка Екатеринбурга выглядят многообещающими. Автор обосновывает собственную точку зрения, заключающуюся в том, что в ближайшие годы рекламный рынок Екатеринбурга в рамках развития территориального маркетинга продолжит расти, что, в свою очередь, будет способствовать появлению новых игроков, продуктов и услуг. Важно отметить, что для успешного развития рекламной индустрии необходимо учитывать изменения в законодательстве, а также адаптироваться к новым технологиям и потребительским трендам.

Purpose: to study the practice of applying the methodology of marketing analysis of the state of the advertising market using the example of a specific region. Discussion: the structure of a comprehensive regional marketing toolkit includes a study of the advertising market of the territory as one of the main driving factors in the development of the region. Thus, the advertising market of a particular territory is an important component of the economy of any region, as it not only promotes goods and services, but also shapes the image of companies, as well as influences consumer preferences. Results: the prospects for the development of the Yekaterinburg advertising market look promising. The author substantiates his own point of view, which is that in the coming years, Yekaterinburg's advertising market will continue to grow as part of the development of territorial marketing, which, in turn, will contribute to the emergence of new players, products and services. It is important to note that for the successful development of the advertising industry, it is necessary to take into account changes in legislation, as well as adapt to new technologies and consumer trends.

Электронный адрес: tsaohuakun@yandex.ru

Введение

Актуальность и практическая значимость настоящего исследования заключается в следующих трендах в развитии теории маркетинга.

1. Быстрое изменение рыночной среды: в условиях глобализации и цифровизации бизнес-среда регионов меняется с невероятной скоростью. Новые технологии, изменения в потребительских предпочтениях и возникновение новых рынков требуют от компаний адаптации их продуктовых стратегий. Изучение концепции продукта помогает понимать, как реагировать на эти изменения.

2. Увеличение темпов роста конкуренции: на современном рынке наблюдается высокий уровень конкуренции. Сложилась ситуация, когда множество компаний борются за внимание потребителей. Актуальность концепции маркетингового продвижения заключается в необходимости формирования уникального предложения, которое поможет выделить поставщика продуктов и услуг среди прочих и привлечь целевую аудиторию.

3. Стратегическое планирование и инновации: бизнес-структуры все чаще обращаются к стратегическому управлению, в том числе в рамках регионального маркетинга, для обеспечения долгосрочного успеха. Концепция клиентоориентированного продукта, отвечающего ценностям потребителя, как основополагающий элемент стратегического управления акцентирует важность инновационных решений и эффективного планирования для достижения конкурентного преимущества.

Методы

Методология исследования, использованная в данной работе, включала сбор данных из Единого реестра интернет-рекламы и анализ мнений экспертов ADPASS [13]. Такой подход позволил получить комплексное представление о состоянии рекламного рынка и выявить ключевые тенденции и направления его развития, а именно: несмотря на сложные условия, в которых функционирует рекламный рынок, он продолжает расти и адаптироваться, привнося в регион новые возможности для бизнеса. В результате, Екатеринбург становится не просто местом для размещения рекламы, но и важным центром для развития маркетинговых стратегий, связанных с новыми технологиями и подходами к взаимодействию с клиентами [7].

Результаты

Развитие рекламного сектора в Екатеринбурге позволяет городу удерживать третье место по объему рекламных вложений среди российских городов, уступая только Москве и Санкт-Петербургу. Ожидается, что в 2024 году рост продолжится. С введением новых компаний и услуг, рекламный рынок останется активным и конкурентоспособным. Например, интернет-реклама занимает около 43% всего рынка, что свидетельствует о значительной трансформации рекламных стратегий и предпочтений среди потребителей [3]. В 2023 году рекламный рынок Екатеринбурга продолжает демонстрировать уверенный рост, заняв третье место в России после Москвы и Санкт-Петербурга. Общий объем рекламных вложений в регионе достиг 5,8 млрд р., что составляет рост на 37% относительно 2021 года. На фоне этого динамичного

развития заметно увеличилось внимание рекламодателей к интернет-платформам, наружной и indoor рекламе. Доля интернет-рекламы составляет 52%, а наружной – 60%. Такой подъем спроса на рекламу также связан с ростом цен на наружные рекламные услуги, который составил 20-30%. Это явление наблюдается на фоне общего увеличения рекламного рынка в России, где в 2023 году рыночный объем достиг почти 731 млрд р., что на 30% больше, чем в предыдущем году. Эти данные показывают, что не только Екатеринбург, но и вся страна в целом движется в направлении активной концепции рекламирования, адаптируясь к новым экономическим требованиям. Весомым источником роста стали увеличенные бюджеты, выделяемые малым и средним бизнесом на интернет-рекламу. В условиях меняющегося спроса и адаптации к новым условиям, представители микробизнеса начали активно осваивать цифровые рекламные стратегии. Они стараются привлечь клиентов через различные интернет-платформы, что дополнительно поддерживает рост рекламных вложений в Екатеринбурге (рис. 1) [4,14].



Рис. 1. Распределение рекламного бюджета
в Екатеринбурге в 2023 году

Стимулирование роста рекламной активности в Екатеринбурге активно поддерживается и со стороны федеральных рекламодателей, стремящихся расширить пределы охвата своей целевой аудитории. Такой подход создает значительные возможности для региональных брендов, наполняя развивающийся рынок разнообразными предложениями и услугами, что обостряет конкуренцию и стимулирует дополнительные инвестиции в различные форматы рекламы. Ключевыми игроками на рекламном рынке Екатеринбурга продолжают оставаться компании в сфере недвижимости и строительства, которые выделяют около 19% от общего рекламного бюджета региона. В то же время, более 43% всех рекламных расходов идет на интернет-рекламу, что свидетельствует о нарастающей тенденции к развитию онлайн-маркетинга. В этом контексте растет интерес к различным цифровым платформам и каналам, которые позволяют более эффективно достигать целевой аудитории [1]. Особое внимание стоит уделить новым брендам, которые активно внедряются на рынок. По информации издания «Коммерсант», основным фактором роста рекламного рынка является появление новых игроков, рядом с уже устоявшимися брендами, что создает здоровую конкурентную среду. Этот процесс особенно заметен на фоне увеличения бюджетов, выделяемых на интернет и на новые медиафункции. К тому же, исследования показывают, что 46% опрошенных агентств столкнулись с новыми партнерами из стран Азии и Ближнего Востока, что свидетельствует о расширении географии взаимодействия и интеграции на локальном рынке. Не менее важным становится и вопрос диджитализации наружной рекламы. Улучшение технологий, внедрение медиаэкранов и цифровой рекламы продолжают формировать новое восприятие локального рынка. Динамика технологий требует от рекламодателей поиска новых решений и стратегий как в планировании, так и в реализации рекламных кампаний. Эта тенденция поддерживается увеличением интереса к outdoor и indoor рекламе, что подтверждает существующий спрос на данные форматы рекламы [8]. Анализируя текущее состояние, следует отметить, что рынок растет за счет наличия микробизнеса, который также активно вовлекается в рекламные кампании. Компании, ориентированные на интернет-платформы и маркетплейсы, стремительно увеличивают свои позиции, что создает новые возможности как для самих рекламодателей, так и для агентств. В этом случае важным аспектом значительно является продукты и услуги, предлагаемые на местном рынке, что делает рекламу более нацеленной и эффективной.

В 2023 году также увеличился интерес брендов и рекламодателей к совместному использованию ресурсов, что формирует новый тренд в рекламной индустрии. Рекламодатели все чаще стремятся к объединению усилий для создания кросс-промоционных кампаний, что открывает новые горизонты и возможности для всех участников рынка. Наряду с этим активное внедрение новых технологий и стратегий требует от компаний гибкости и быстроты в реагировании на изменения в потребительском поведении и предпочтениях [12]. По имеющимся данным, в разных регионах России наблюдается неравномерная динамика роста рынка рекламы. Например, такие города, как Казань, Волгоград и Ростов-на-Дону, показывают рост объемов рекламы на уровне 50% и более. Это связано с тем, что компании этих регионов успешно реализуют новые рекламные стратегии, несмотря на вызовы. В частности, особенно заметен рост использования цифровой рекламы и инновационных технологий. Рекламные агентства адаптировались к новым условиям, внесли изменения в свои стратегии и начали активно использовать местные медиа-ресурсы. Активным сегментом является интернет-реклама, которая продолжает наращивать свои объемы. Наиболее популярными остаются наружная реклама, эфирное телевидение и интернет. Эксперты утверждают, что в ближайшие месяцы эфирное телевидение займёт лидирующие позиции в медиамиксе Екатеринбурга, что характерно для многих регионов [9].

Еще одним значимым трендом стало использование новых технологий, таких как искусственный интеллект и аналитика данных для оптимизации рекламных кампаний. Многие компании начали применять эти инструменты для более точного таргетинга аудитории и повышения эффективности рекламных расходов [17]. Также стоит отметить, что в условиях нехватки международной рекламы, производители и поставщики товаров заменили ушедшие бренды локальными аналогами, что также способствовало росту рекламного рынка в регионах. Среди новых тенденций рекламного рынка нельзя не назвать такой важный аспект как внедренная аналитика медиапланирования, которая позволяет прогнозировать эффективность рекламных кампаний. Эффективность определяется различными показателями, включая охват, частоту и вовлечённость. При изучении ситуации на рекламном рынке Екатеринбурга вполне возможно использовать данные как местных, так и федеральных источников, чтобы создать полное представление о текущих трендах и перспективах. Это может помочь в

проработке специфики рынка и в том числе в выявлении точек роста для бизнеса. Местные рекламодатели активно используют и развивают различные каналы для достижения своей аудитории, включая цифровые платформы и традиционные медиа (рис. 2) [11].

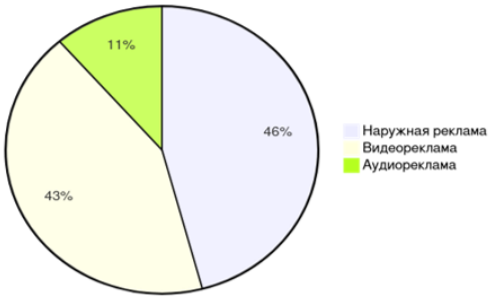


Рис. 2. Распределение рекламного бюджета по типам рекламы
в Екатеринбурге в 2023 году

Общая положительная динамика становится очевидной и в пересчёте на целом рынке России, где общий объем достиг почти 731 млрд р., что на 30% больше по сравнению с 2022 годом. Рынок в Екатеринбурге, таким образом, отвечает общим тенденциям и масштабам федерального уровня, выделяясь значительным ростом на фоне остальных регионов. В первой половине 2023 года показатель увеличился на 25% по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует о значительном интересе к отрасли в регионе. Учитывая общий рост всех сегментов рекламного рынка, можно ожидать, что Екатеринбург продолжит укреплять свои позиции как важный участник рекламной арены России. Интерес к новейшим технологиям и формам рекламы, включая интернет-рекламу и социальные медиа, лишь добавляют шансов на дальнейшее развитие сектора в будущем. Важно будет отслеживать изменение потребительских тенденций и адаптировать стратегии рекламных кампаний в зависимости от этих изменений, чтобы соответствовать требованиям рынка и участникам, которые становятся все более избирательными в своих предпочтениях. Статистические данные о рекламном рынке Екатеринбурга в 2023 году свидетельствуют о существенных изменениях в предпочтениях потребителей и адаптации компаний к новым условиям. Исследование позволяет не только выявить изменения в потребительском поведении, но и понять, как компании адаптируют свои стратегии для увеличения охвата и эффективности рекламных сообщений. Важно учитывать влияние современных технологий, которые меняют способы взаимодействия с аудиторией. Поэтому исследование должно включать в себя не только количественные, но и качественные методы, что позволит формировать комплексное представление о рынке. Таким образом, проведенный анализ состояния рекламного рынка Екатеринбурга в 2023 году позволяет сделать вывод о его динамичном развитии и значительном потенциале для дальнейшего роста. Важно, чтобы участники рынка продолжали адаптироваться к изменениям и использовали новые возможности, что позволит им не только сохранить свои позиции, но и занять лидирующие места в рекламной индустрии России [15].

Обсуждение

В условиях современного мира, где информация становится основным ресурсом, реклама играет ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности бизнеса. Екатеринбург, как один из крупнейших городов России и административный центр Урала, представляет собой уникальную площадку для анализа состояния рекламного рынка. В 2023 году объем рекламного рынка Екатеринбурга достиг 5,8 млрд р., что подтверждает его значимость и динамичное развитие. Город занимает третье место по инвестициям в рекламу в России, что подчеркивает его привлекательность для рекламодателей и агентств. В исследовании обосновывается точка зрения автора, что факторы роста рекламного рынка Екатеринбурга нельзя рассматривать отдельными элементами. Взаимосвязь между активизацией производителей, увеличением бюджетов среднего и малого бизнеса и изменением интересов в сегменте наружной рекламы создает синергетический эффект, который ведет к более интенсивному развитию рекламной инфраструктуры в городе. Это свидетельствует о том, что Екатеринбург продолжает находиться на передовой рекламной индустрии в России и укрепляет свои позиции в федеральном контексте. Взаимодействие различных участников рекламного рынка формирует динамику его развития. Рекламодатели используют комбинированные стратегии для донесения информации до потребителей, фокусируясь на значимости контента и его качества. Это формирует новые подходы к контент-маркетингу, способные привлечь внимание аудитории и увеличить лояльность к брендам. В процессе исследования необходимо применять как традиционные, так и современные методы анализа, чтобы получить многогранное представление о состоянии каждого сегмента рынка [6]. Сравнительно с другими регионами России, Екатеринбург выделяется среди прочих фокусом на локальные предпочтения и актуальность рекламных кампаний для потребителей. Это связано как с культурными аспектами, так и с изменениями в спросе и предпочтениях жителей региона. Исследования показывают, что к концу первого полугодия текущего года, рост рекламного рынка в Екатеринбурге составил 27% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Этот рост становится возможным благодаря взаимодействию различных сегментов рынка – как крупных игроков, так и местного бизнеса, который использует все новые способы продвижения [2,5].

Анализ состояния рекламного рынка Екатеринбурга в 2023 году требует обоснованного подхода к методу исследования, который учитывает специфику данного региона и текущие условия ведения бизнеса. Методология данного анализа должна в первую очередь опираться на сбор и систематизацию данных о активности рекламодателей, производителях и распространителях рекламы. Применение этих подходов позволит выработать более полное представление о рынке и выявить существующие тренды и контексты. Одним из центральных аспектов методологии является использование различных видов исследований: стратегических, оценочных и поисковых. Стратегические исследования направлены на глубокий анализ, который позволит производить рекламу, соответствующую интересам целевой аудитории. Оценочные исследования сосредоточены на сравнении и эффективности рекламных кампаний. Поисковые исследования помогают формулировать актуальные вопросы, которые требуют дальнейшего изучения, что особенно важно в условиях быстро меняющегося рынка [10]. Все вышеперечисленные аспекты формируют методологическую базу для анализа рекламы в

Екатеринбурге, позволяя исследовать текущее состояние рынка и выработать рекомендации по его дальнейшему развитию. Необходимо создавать адаптивные стратегии, соответствующие изменениям в предпочтениях потребителей, одновременно используя все доступные данные для принятия эффективных решений. Современные рекламные исследования требуют постоянного совершенствования методологических основ. В условиях глобализации и цифровизации традиционные методы становятся менее эффективными, и исследователи должны подстраивать свои подходы для работы с новыми данными и трендами. Анализ состояния рекламного рынка должен учитывать как внутренние, так и внешние факторы, которые могут оказывать влияние на его развитие. Применение многоуровневого подхода к сбору данных, включает в себя работу с различными источниками и типами информации, что является залогом успешного исследования. Ключевой целью рекламных исследований остаётся не просто сбор информации, но и её анализ для оптимизации рекламных стратегий. Это поможет лучше понимать потребности целевой аудитории, а также оценивать конкурентную среду [16]. В результате, собранные данные могут служить основой для принятия обоснованных бизнес-решений. Анализ актуальных показателей на рынке рекламы особенно важен для дальнейшего развития стратегий и упреждения возможных угроз, с которыми может столкнуться рынок в будущем.

Заключение

В завершающем разделе настоящего исследования состояния рекламного рынка Екатеринбурга в 2023 году можно сделать несколько ключевых выводов, которые подчеркивают как текущее состояние, так и перспективы дальнейшего развития данной сферы.

1. Рынок рекламы в Екатеринбурге демонстрирует значительную динамику, что подтверждается достигнутым объемом в 5,8 млрд р. Это не только свидетельствует о росте интереса к рекламным услугам, но и о том, что город занимает третье место по инвестициям в рекламу в России, что подчеркивает его важность как одного из ключевых центров рекламной активности в стране.

2. Сравнение с другими регионами России показывает, что Екатеринбург находится на передовых позициях в области рекламных инвестиций. Это может быть связано с высоким уровнем урбанизации, развитой инфраструктурой и активной экономической жизнью города. Тем не менее, существуют и определенные вызовы, такие как необходимость адаптации к быстро меняющимся условиям рынка и конкуренции со стороны других регионов.

3. Можно выделить ключевые тренды, которые формируют рекламный рынок Екатеринбурга в 2023 году. Это увеличивающееся присутствие новых брендов, активное развитие диджитализации, повышение бюджетов на интернет-рекламу и улучшение качества медиаформатов. Эти факторы в совокупности позволяют рекламному рынку продолжить свой рост и развитие, укрепляя позиции Екатеринбурга в российской рекламной индустрии. В 2023 году рекламный рынок России, согласно отчетам, достиг объема более 400 млрд р., что на 28% больше в сравнении с первым полугодием 2022 года. Рынок регионов, без учета Москвы, составил 106,6 млрд р., что на 24% больше, чем в прошлом году. Основными факторами этих изменений стали адаптация к новым условиям после введения санкций и уход международных рекламодателей, что привело к активизации локальных игроков на рынке.

Подводя итоги, можно сказать, что изменение рыночной среды в условиях кризиса способствовало не только адаптации, но и активному развитию рекламного рынка в Екатеринбурге и других регионах. Стремление к инновациям, применение новых методов и использование цифровых технологий становятся неотъемлемыми факторами роста, а также представляют собой конкурентные преимущества для местных компаний.

Литература

1. А что на Урале? Краткий обзор региональных трендов в рекламе [Электронный ресурс]. URL: https://adpass.ru/a-chto-na-urale-kratkij-obzor-regionalnyh-trendov-v-reklame-ot-amg/.

2. Зарубежные партнёры и тренд на наружную и медийную рекламу [Электронный ресурс]. URL: https://www.cossa.ru/news/325030/.

3. Исследование трендов [Электронный ресурс]. URL: https://akarussia.ru/files/docs/akar23_regionadsresearch.pdf.

4. Названы компании-лидеры по тратам на рекламу в Екатеринбурге [Электронный ресурс]. URL: https://eanews.ru/ekaterinburg/20240329074922/nazvany-kompanii-lidery-po-tratam-na-reklamu-v-ekaterinburge.

5. Как выжать максимум из наружной рекламы в Екатеринбурге [Электронный ресурс]. URL: https://www.e1.ru/text/gorod/2023/06/20/72398339/.

6. Ким О.Л. Вопрос об оценке эффективности органов местного самоуправления // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2017. – № 1-1. – С. 158-163.

7. Ксенофонтова Т.Ю. Практическое применение методологий и механизмов формирования региональных стратегий инновационного развития / Т.Ю. Ксенофонтова, Р.В. Смирнов, О.В. Кадырова, О.В. Бургонов, Т.Н. Кошелева // Журнал «IJRTE-International Journal of Recent Technology and Engineering» (Международный журнал новейших технологий и инжиниринга). – 2019. – № 8.

8. Ксенофонтова Т.Ю., Грушинский С.В., Крикун В.П. К вопросу о развитии методических подходов к оценке уровня инновационного развития регионов // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 2. – С. 4-7.

9. Ксенофонтова Т.Ю., Мардас А.Н., Гуляева О.А., Чернобай Н.С. Облачные технологии: панацея или маркетинг? // В сборнике: Умные технологии в современном мире. Материалы юбилейной всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Южно-Уральского государственного университета. Под редакцией И.А. Баева. – 2018. – С. 138-144.

10. Ксенофонтова Т.Ю., Мардас А.Н., Гуляева О.А. Повышение грузо- и пассажирооборота железнодорожного транспорта, в том числе посредством субсидирования проектов комплексного развития территорий // Бюллетень результатов научных исследований. – 2020. – № 1. – С. 85-94.

11. Объем рекламного рынка Екатеринбурга превысил 5,8 млрд... [Электронный ресурс]. URL: https://www.sostav.ru/blogs/269751/45387.

12. Рекламный рынок Екатеринбурга за полгода вырос на 37 [Электронный ресурс]. URL: https://www.dk.ru/news/237189528.

13. Регионы нарастили объемы – ADPASS [Электронный ресурс]. URL: https://adpass.ru/regiony-narastili-obemy/.

14. Рекламный рынок России: итоги 2023 и перспективы на 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://iz.ru/1643272/alena-svetunkova/torgovyi-povorot-kak-pomenialsia-reklamnyi-rynok-rossii-v-2023-godu.

15. Рекламный рынок Урала. Главные тренды 2023 года [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/@agency_amg-reklamnyi-rynok-urala-glavnye-trendy-2023-goda.

16. Lasswell H. The Structure and Function of Communication in Society // Communication theory and research. – 2017. – № 24. – P. 215-228.

17. Li F., Larimo J., Leonidou L.C. Social media marketing strategy: definition, conceptualization, taxonomy, validation, and future agenda // J. of the Acad. Mark. Sci. – 2021. – V. 49. – P. 51-70.

УДК 332.1

И.А. Цатхланова, А.В. Авачев, Е.Г. Капустина

МАРКЕТИНГ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ)

I.A. Tsatkhlanova, A.V. Avachev, E.G. Kapustina

TERRITORIAL MARKETING AS A FACTOR IN ENHANCING SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT AND INVESTMENT ATTRACTIVENESS (A CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF KALMYKIA)

Ключевые слова: маркетинг территорий, инвестиционная привлекательность, социально-экономическое развитие, инфраструктурные ограничения, брендинг региона, территориальное планирование, государственно-частное партнерство, цифровой маркетинг.

Keywords: territorial marketing, investment attractiveness, socio-economic development, infrastructure constraints, regional branding, territorial planning, public-private partnerships, digital marketing.

Цель: исследование направлено на анализ влияния маркетинга территорий на социально-экономическое развитие региона, выявление ключевых факторов, ограничивающих инвестиционную привлекательность, и разработку рекомендаций по усилению конкурентоспособности региона. Обсуждение: в ходе исследования использованы методы статистического анализа, сравнительного изучения инвестиционной активности регионов, а также экспертные оценки. Рассмотрены инфраструктурные, институциональные и демографические ограничения, влияющие на привлечение инвестиций и развитие туристического сектора. Анализ стратегий территориального маркетинга позволил оценить их эффективность в формировании положительного имиджа региона. Результаты: выявлено, что недостаточная транспортная и цифровая инфраструктура, административные барьеры и низкая осведомленность о туристическом потенциале региона препятствуют его экономическому росту. Развитие маркетинга территорий, включая брендинг, цифровое продвижение и совершенствование инвестиционной политики, способствует увеличению притока капитала, росту туристического потока и улучшению социально-экономической ситуации.

Purpose: the study aims to analyze the impact of territorial marketing on the socio-economic development of the region, identify key factors that limit investment attractiveness, and develop recommendations for enhancing regional competitiveness. Discussion: the research utilizes statistical analysis, comparative studies of regional investment activity, and expert assessments. It examines infrastructural, institutional, and demographic constraints affecting investment attraction and the growth of the tourism sector. The evaluation of territorial marketing strategies assesses their effectiveness in shaping a positive regional image. Results: the findings indicate that insufficient transportation and digital infrastructure, administrative barriers, and low awareness of the region's tourism potential hinder economic growth. Improvements in territorial marketing, including branding, digital promotion, and enhancements to investment policy, lead to increased capital inflow, growth in tourist traffic, and an overall improvement in the socio-economic situation.

Электронный адрес: irenatsat@gmail.com

Введение

В условиях глобальной конкуренции за инвестиции, человеческий капитал и туристические потоки маркетинг территорий становится ключевым инструментом стратегического развития регионов. Он направлен на повышение конкурентоспособности, привлечение инвестиций и формирование позитивного имиджа территорий. Республика Калмыкия обладает значительным природно-ресурсным и культурно-историческим потенциалом, однако его реализация сдерживается такими факторами, как слабая транспортная и цифровая инфраструктура, недостаточная диверсификация экономики и низкий уровень инвестиционной активности.

Концепция маркетинга территорий получила широкое распространение благодаря работам ведущих специалистов в этой области. Филип Котлер, в соавторстве с Дональдом Хайдером и Ирвингом Рейном в книге «Маркетинг территорий: привлечение инвестиций, промышленности и туризма в города, штаты и страны» подчёркивает необходимость комплексного подхода к продвижению территорий, включающего брендинг, инвестиционный маркетинг и развитие инфраструктуры [7]. Саймон Анхольт, известный своими исследованиями в области национального брендинга, акцентирует внимание на стратегическом управлении репутацией регионов и стран, подчёркивая, что успешное продвижение территории требует интеграции маркетинговых инструментов, стратегического планирования и цифровых технологий [4]. Майкл Портер в своей работе «Конкурентное преимущество наций» выделяет необходимость создания уникальных конкурентных преимуществ региона для эффективного привлечения инвестиций [16].

В последние десятилетия исследования в области маркетинга территорий значительно углубились. Учёные и практики акцентируют внимание на различных аспектах, включая культурный маркетинг, брендинг и стратегическое планирование. Например, в работе Д. Гарсиа подчёркивается, что культурные инициативы могут существенно повысить привлекательность региона для туристов и инвесторов [23]. М. Боэм-Шмитт демонстрирует, что успешный территориальный маркетинг основан на сочетании традиционных ценностей и инновационных подходов [22]. В российском контексте концепции территориального маркетинга активно внедряются в стратегиях развития городов и регионов, однако их практическая реализация остаётся неоднородной и требует детального анализа [6]. Особенно это актуально для регионов с низкой экономической диверсификацией и ограниченными ресурсами, таких как Республика Калмыкия.

Гипотеза данного исследования состоит в том, что целенаправленное использование инструментов территориального маркетинга, включая цифровые технологии, брендинг и государственно-частные партнёрства, способствует росту инвестиционной и туристской привлекательности региона. Цель работы – разработать рекомендации по совершенствованию маркетинговой стратегии Республики Калмыкия для преодоления существующих барьеров и эффективного использования её потенциала.

Методы

Исследование основано на комплексном анализе маркетинговых стратегий, применяемых в регионах Российской Федерации, с акцентом на Республику Калмыкия. Основными источниками данных выступили официальные статистические отчёты, аналитические материалы, а также научные публикации, рассматривающие аспекты инвестиционной и туристской привлекательности регионов. Основу эмпирического анализа составили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за 2015–2024 гг., отчёты Министерства экономики и торговли Республики Калмыкия, публикации Агентства стратегических инициатив (АСИ) и данные международных организаций, таких как Всемирный банк и ОЭСР. Для качественного анализа использовались программные решения для обработки текстов стратегических документов и экспертных интервью. Количественные методы включали регрессионный и корреляционный анализ, позволяющий выявить взаимосвязи между маркетинговыми стратегиями и динамикой инвестиционных потоков. Кластерный анализ использовался для сравнительного изучения Калмыкии с соседними регионами с точки зрения инвестиционной привлекательности и туристического потенциала. В рамках исследования использовалась стандартизированная методика оценки инвестиционной активности, учитывающая динамику объёмов прямых инвестиций, наличие льготных программ для инвесторов, степень развития бизнес-экосистемы и уровень административных барьеров. Полученные результаты позволили сформулировать стратегические рекомендации по совершенствованию маркетинговой политики Республики Калмыкия, направленные на повышение её конкурентоспособности на национальном и международном уровнях.

Результаты

Республика Калмыкия, расположенная на юго-востоке европейской части России, обладает значительным природно-ресурсным и культурно-историческим потенциалом. Однако её социально-экономическое развитие сопряжено с рядом вызовов, обусловленных структурными изменениями в экономике, демографическими тенденциями и ограниченной инфраструктурной базой. Анализ текущего положения региона позволяет выявить как проблемные зоны, так и перспективные направления роста, определяющие его дальнейшее развитие. Одним из ключевых показателей экономической активности региона является индекс промышленного производства (таблица). В 2023 году индекс производства по разделу «Обрабатывающие производства» составил 118,1%, а по оценке 2024 года данный показатель составит 103,3% [14]. Это свидетельствует о росте объёмов выпуска продукции в обрабатывающем секторе. Однако снижение оборота розничной торговли может указывать на негативные тенденции в потребительском секторе, что, в свою очередь, может быть связано с уменьшением реальных доходов населения и ухудшением общей экономической конъюнктуры [20].

Таблица

Показатели экономической активности Республики Калмыкия

Показатель	2022 год	2023 год	2024 год (оценка)
Индекс пром. производства (%)	110,4	118,1	103,3
Валовая продукция с/х (млрд р.)	27,8	29,1	30,5
Численность занятых (тыс. чел.)	130,2	128,5	127,1
Реальные доходы населения (%)	102,1	104,5	107,2

Несмотря на это, внешнеэкономическая деятельность Республики Калмыкия демонстрирует положительную динамику. В 2023 году объём валовой продукции сельского хозяйства по всем категориям хозяйств составил 29,1 млрд р., что составляет 104,8% к уровню 2022 года [8]. Активизация международных торговых связей обусловлена преимущественно укреплением отношений с такими странами, как Казахстан, Беларусь, Узбекистан, Китай и Иран, что позволяет расширять рынки сбыта и снижать зависимость региона от внутреннего спроса [21]. Основной экспортной продукцией республики остаются изделия машиностроения, тогда как импорт представлен преимущественно продовольственными товарами и сельскохозяйственным сырьём. Такая структура внешнеэкономической деятельности отражает специфику региональной экономики, в которой ведущую роль играет сельскохозяйственный сектор. Демографическая ситуация в Калмыкии остаётся сложной и требует пристального внимания. По состоянию на начало второго полугодия 2024 года численность занятых в экономике составляла 127,1 тыс. чел., что ниже показателей 2019 года [2]. Снижение численности трудоспособного населения обусловлено несколькими факторами, включая естественную убыль, миграционные процессы и ограниченные возможности регионального рынка труда. Уменьшение занятости может негативно сказаться на динамике экономического роста и инвестиционной привлекательности региона, поскольку недостаток кадров ограничивает потенциал предприятий, снижает уровень производительности и сдерживает внедрение новых технологий. В связи с этим правительство республики ведёт активную работу по формированию прогноза потребности экономики в кадрах, что должно способствовать оптимизации рынка труда и снижению дисбаланса между спросом и предложением (рис. 1).

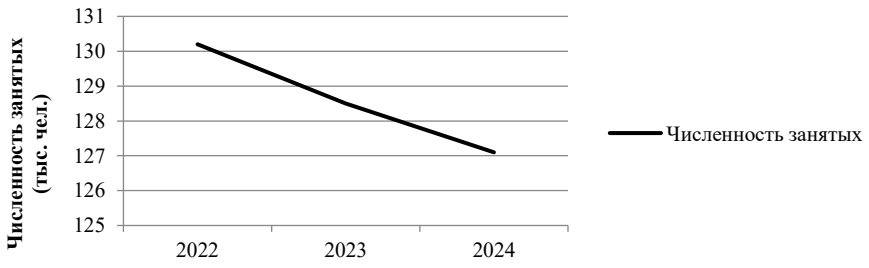


Рис. 1. Динамика численности занятых в Республике Калмыкии (2022-2024 гг.)

В качестве основного механизма преодоления экономических трудностей и повышения конкурентоспособности региона разработана Стратегия социально-экономического развития Республики Калмыкия на период до 2030 года [15]. Данный документ предусматривает комплекс мер, направленных на диверсификацию экономики, улучшение инвестиционного климата и развитие ключевых отраслей. Важнейшим направлением является модернизация транспортно-логистической инфраструктуры, включающая строительство современного логистического центра на базе аэропорта Элисты,

а также развитие морского порта в Лагани. Реализация этих проектов должна способствовать интеграции региона в федеральные и международные транспортные сети, что создаст благоприятные условия для расширения экспортного потенциала и привлечения новых инвестиционных потоков [10]. Среди приоритетных отраслей развития республики особое внимание уделяется агропромышленному комплексу и туристическому сектору. Сельское хозяйство традиционно занимает важное место в экономике Калмыкии, однако его развитие требует внедрения инновационных технологий, модернизации инфраструктуры хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, а также повышения эффективности системы субсидирования. В свою очередь, туристическая отрасль рассматривается как перспективное направление, обладающее значительным потенциалом за счёт уникального природного и культурного наследия региона. Расширение туристской инфраструктуры и развитие брендинга территории могут способствовать увеличению потока туристов и, соответственно, росту доходов малого и среднего бизнеса.

Согласно прогнозам, в 2025 году ожидается рост реальных располагаемых доходов населения на 7,2%, что, в свою очередь, должно привести к увеличению внутреннего потребления и стимулировать экономическую активность. Однако для достижения этих показателей необходимо последовательное внедрение инструментов территориального маркетинга, направленных на улучшение имиджа региона, развитие предпринимательской среды и формирование благоприятных условий для привлечения внешних инвестиций. Важным аспектом остаётся повышение качества государственного управления и эффективности реализуемых программ, поскольку лишь комплексный подход, включающий экономические, социальные и инфраструктурные меры, позволит обеспечить устойчивый рост и модернизацию экономики региона. Анализ динамики инвестиционной и туристской привлекательности Республики Калмыкия выявил ряд системных факторов, препятствующих её экономическому развитию, а также перспективные направления трансформации маркетинговой стратегии региона. В отличие от соседних субъектов Российской Федерации, Калмыкия демонстрирует низкие темпы привлечения инвестиций, что в значительной степени обусловлено инфраструктурными ограничениями, отсутствием эффективных механизмов государственно-частного партнёрства и слабым позиционированием региона на национальном и международном уровне. За период 2015–2024 гг. Республика Калмыкия стабильно сохраняет статус одного из аутсайдеров среди российских регионов по уровню привлечённых инвестиций (рис. 2). Согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), среднегодовой объём инвестиций в основной капитал в регионе составляет около 9,3 млрд р., что эквивалентно лишь 0,7% от общего объёма инвестиций в субъекты Российской Федерации [18]. Это значение значительно уступает аналогичным показателям в соседних Астраханской области (26,1 млрд р.) и Ставропольском крае (47,8 млрд р.) [15].

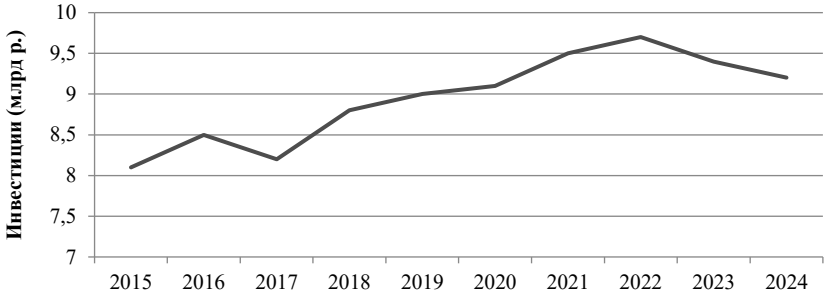


Рис. 2. Динамика инвестиций в Республике Калмыкия (2015-2024 гг.)

Ключевым фактором, ограничивающим приток капитала, остаётся низкий уровень инфраструктурной обеспеченности региона. В Калмыкии насчитывается всего 2,1 тыс. км автомобильных дорог, из которых 54% не соответствуют нормативным требованиям, а железнодорожное сообщение носит фрагментарный характер и не охватывает крупные промышленные узлы [11]. Это создаёт дополнительные транзакционные издержки для потенциальных инвесторов и затрудняет формирование эффективной логистической сети. Не менее значимым препятствием является институциональная среда. Согласно исследованию Агентства стратегических инициатив, Калмыкия входит в число регионов с наибольшими административными барьерами: процедура согласования инвестиционных проектов занимает в среднем 14 месяцев, что на 30% превышает аналогичные сроки в других субъектах ЮФО [3]. Долговременная бюрократическая нагрузка и слабая адаптация нормативной базы к потребностям бизнеса ограничивают возможность запуска крупных инвестиционных инициатив. Тем не менее, определённые сдвиги в этой сфере уже происходят. В 2022 году было запущено несколько целевых программ по улучшению бизнес-климата, включая внедрение инвестиционного стандарта, который позволил ускорить сроки рассмотрения заявок на 20% [12]. Кроме того, в Калмыкии была инициирована программа поддержки малых и средних предприятий (МСП), что привело к росту числа новых зарегистрированных предприятий на 15% за два года [17]. Однако этих мер недостаточно для радикального изменения ситуации, поскольку общий уровень инвестиционной активности остаётся низким. Туризм рассматривается как один из наиболее перспективных векторов экономического роста Республики Калмыкия, однако его потенциал до сих пор остаётся нереализованным. Согласно данным Министерства культуры и туризма региона, в 2024 году Калмыкию посетили около 146 тыс. туристов, что значительно уступает показателям Краснодарского края (15,1 млн чел.) и Республики Татарстан (3,5 млн чел.) [9]. При этом туристская индустрия региона обладает уникальными характеристиками, включая этнокультурный колорит, буддийское наследие и степные экосистемы, что могло бы способствовать формированию устойчивого туристического бренда (рис. 3).

Одним из основных ограничений развития отрасли остаётся транспортная доступность. В настоящее время Калмыкия не имеет международного аэропорта, а ближайший крупный авиационный узел находится в Волгограде, что затрудняет приток иностранных туристов. Кроме того, гостиничная инфраструктура региона развита крайне слабо: на 2024 год в Калмыкии функционирует всего 24 сертифицированных гостиницы, из которых лишь 5 соответствуют четырёх- и пятизвёздочному уровню [5]. Это ограничивает приток платежеспособных туристов и снижает конкурентоспособность региона. Дополнительной проблемой является недостаточное позиционирование Калмыкии в цифровом пространстве. Анализ поисковых запросов, проведённый Digital Economy Russia, показал, что уровень осведомлённости о туристских возможностях региона остаётся низким: по запросу «отдых в Калмыкии» ежемесячно фиксируется менее 1,5 тыс. обращений,

что в 10 раз меньше аналогичных показателей по Татарстану. Это свидетельствует о необходимости активизации цифровых маркетинговых стратегий, включая таргетированную рекламу, работу с блогерами и развитие специализированных онлайн-платформ для туристов.

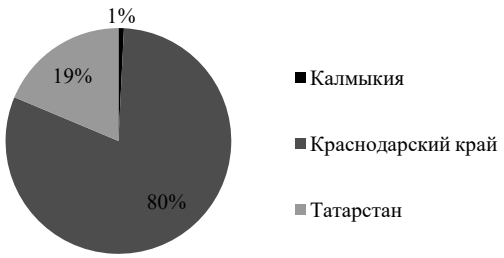


Рис. 3. Структура туристического потока (2024 год)

Эффективные маркетинговые стратегии могут стать катализатором экономического роста, однако их потенциал в Республике Калмыкия используется не в полной мере. В отличие от регионов-лидеров в сфере территориального маркетинга (Московская область, Республика Татарстан, Краснодарский край), в Калмыкии маркетинговые инициативы разрознены и не имеют единой стратегии. Например, региональный бюджет на продвижение Калмыкии как туристического направления в 2024 году составил 4,7 млн р., что в 12 раз меньше аналогичных расходов в Республике Татарстан [13]. Тем не менее, локальные инициативы демонстрируют положительные тенденции. В 2023 году в регионе была запущена программа создания туристических кластеров, включающая брендирование местных достопримечательностей и развитие инфраструктуры для экотуризма (рис. 4). Согласно предварительным оценкам, эти меры позволили увеличить средний срок пребывания туристов с 1,8 до 2,5 дней, что в перспективе может привести к росту сектора на 30% в течение пяти лет [1].

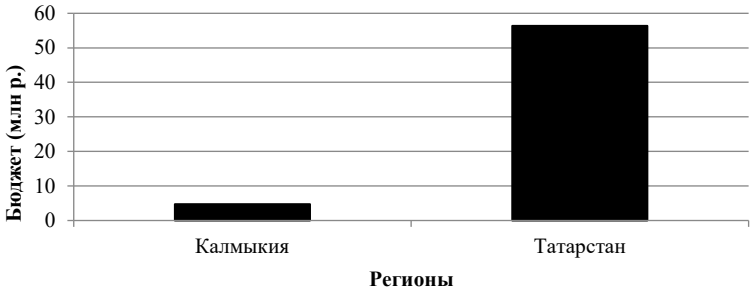


Рис. 4. Расходы на маркетинг (2024 год)

Результаты исследования демонстрируют, что Республика Калмыкия обладает значительным экономическим и туристическим потенциалом, однако его реализация требует комплексного пересмотра маркетинговой стратегии региона. В первую очередь необходимо:

– интенсифицировать работу по привлечению инвесторов через упрощение административных процедур и создание благоприятных условий для бизнеса;

– развивать транспортную инфраструктуру, включая реконструкцию дорог и модернизацию авиационного сообщения;

– усилить маркетинговые кампании в цифровой среде, повышая узнаваемость региона среди потенциальных туристов.

Без системного подхода Калмыкия рискует остаться на периферии инвестиционных и туристических потоков России.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что низкий уровень развития маркетинга территорий в Республике Калмыкия препятствует привлечению инвестиций и развитию туризма. Комплексное взаимодействие инфраструктурных, административных и имиджевых факторов снижает конкурентоспособность региона, создавая необходимость внедрения более целостной маркетинговой стратегии, направленной на повышение привлекательности территории для инвесторов и туристов. Полученные данные демонстрируют, что недостаточное внимание к маркетингу территорий приводит к снижению туристического потока и низкой инвестиционной активности. Устойчивость негативных тенденций в Калмыкии указывает на необходимость активного использования стратегий брендинга региона, усиления взаимодействия с внешними и внутренними инвесторами и разработки комплексных мер по повышению осведомленности о потенциале региона. Одним из основных ограничений исследования является недостаточная полнота статистических данных, касающихся поведения инвесторов и туристов в регионе. Также отсутствие длительных временных рядов ограничивает возможность глубокой оценки эффективности уже реализованных инициатив. Необходимо дальнейшее изучение опыта регионов-лидеров в данной сфере и проведение сравнительных анализов для более точного понимания факторов, влияющих на маркетинговые успехи территорий. Результаты исследования могут быть использованы для разработки целевых программ, направленных на:

– улучшение инвестиционной среды путём снижения административных барьеров и создания благоприятных условий для бизнеса;

– формирование сильного регионального бренда Калмыкии, который объединит культурное наследие, природные богатства и экономический потенциал;

– активизацию цифрового маркетинга, включая развитие онлайн-платформ, продвижение региона через социальные сети и партнерские программы с туристическими агентствами;

– внедрение механизмов государственно-частного партнёрства для реализации ключевых инвестиционных проектов.

Будущие исследования должны быть сосредоточены на:

– анализе лучших мировых практик маркетинга территорий и возможностях их адаптации в условиях Калмыкии;

– изучении влияния цифровых технологий и искусственного интеллекта на маркетинговые стратегии регионального развития;

– разработке комплексной модели оценки эффективности территориального маркетинга, учитывающей социально-экономические показатели и поведенческие паттерны целевых аудиторий;

– выявлении ключевых факторов успеха государственно-частного партнёрства в привлечении инвестиций в регион.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что маркетинг территорий является критическим элементом стратегического развития региона. Для Республики Калмыкия необходима комплексная программа, направленная на привлечение инвесторов, развитие туристической отрасли и повышение общего уровня конкурентоспособности региона на российском и международном уровне.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило ключевую роль маркетинга территорий в социально-экономическом развитии регионов. Республика Калмыкия обладает значительным потенциалом для роста, однако его реализация затруднена рядом инфраструктурных и институциональных ограничений. Анализ показал, что низкая инвестиционная активность обусловлена недостатком транспортной и цифровой доступности, сложностью административных процедур и слабой интеграцией региона в национальные и международные экономические процессы. Развитие туризма и внешнеэкономических связей формирует перспективные направления для усиления конкурентоспособности региона. Однако для устойчивого роста требуется модернизация инфраструктуры, повышение эффективности механизмов государственно-частного партнерства и активное использование цифровых технологий в продвижении территории. Внедрение комплексных стратегий территориального маркетинга, направленных на улучшение инвестиционного климата и формирование сильного бренда региона, позволит повысить уровень жизни населения и укрепить экономическую базу Калмыкии. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на оценке эффективности применяемых маркетинговых инструментов и разработке оптимальных моделей управления территориальным развитием.

Литература

1. Агентство развития регионов. Влияние маркетинговых стратегий на инвестиционную привлекательность регионов. Аналитический отчет о том, как маркетинговые инициативы влияют на привлечение инвестиций [Электронный ресурс]. URL: https://arr.gov.ru/reports/marketing_investment/.

2. Агентство стратегических инициатив. Демографический анализ субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://asi.ru.

3. Агентство стратегических инициатив. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации. Рейтинг, оценивающий усилия региональных властей по созданию благоприятных условий для ведения бизнеса [Электронный ресурс]. URL: https://asi.ru/investclimate/rating/.

4. Анхольт С. Брендинг мест. Стратегическое управление репутацией регионов и стран. – М.: Альпина Паблишер, 2010. – 256 с.

5. Ассоциация туроператоров России (АТОР). Анализ гостиничной инфраструктуры регионов России. Информация о количестве и качестве гостиниц в различных субъектах РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.atorus.ru/.

6. Данко Т.П., Лазарев М.П. Основные зарубежные подходы и концепции ускоренного развития маркетинга территорий // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2014. – Т. 2. – № 3. – С. 45–53.

7. Котлер Ф., Хайдер Д., Рейн И. Маркетинг территорий: привлечение инвестиций, промышленности и туризма в города, штаты и страны. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 388 с.

8. Краткий статистический сборник. Республика Калмыкия в цифрах – 2022-2023 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru.

9. Министерство культуры и туризма Республики Калмыкия. Статистика туристического потока за 2024 год**.** Данные о количестве туристов, посетивших регион в 2024 году [Электронный ресурс]. URL: https://kalmregion.ru/statistics/2024/.

10. Министерство транспорта Российской Федерации. Развитие транспортной инфраструктуры в регионах [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru.

11. Министерство транспорта Российской Федерации. Состояние дорожной инфраструктуры в регионах России. Информация о состоянии дорожной сети и транспортной инфраструктуры в субъектах РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.mintrans.gov.ru/documents.

12. Министерство экономического развития Российской Федерации. Программы улучшения инвестиционного климата. Информация о государственных программах, направленных на улучшение инвестиционного климата в регионах [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_politika/.

13. Министерство финансов Республики Татарстан. Бюджет на развитие маркетинга территорий на 2024 год. Документ, отражающий распределение бюджетных средств на продвижение региона [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.tatarstan.ru/2024/.

14. Об утверждении прогноза социально-экономического развития Республики Калмыкия на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов – Постановление Правительства Республики Калмыкия от 6 декабря 2024 года №333 [Электронный ресурс]. URL: https://kalmregion.ru.

15. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Калмыкия на период до 2030 года – Постановление Правительства Республики Калмыкия от 24 декабря 2019 года №388 [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru.

16. Портер М. Конкурентное преимущество наций. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 875 с.

17. Правительство Республики Калмыкия. Программа поддержки малого и среднего предпринимательства. Описание региональных инициатив по поддержке МСП [Электронный ресурс]. URL: https://kalmregion.ru/deyatelnost/podderzhka-msb/.

18. Росстат. Инвестиции в основной капитал по субъектам Российской Федерации. Данные о среднегодовом объеме инвестиций в основной капитал по регионам России [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/invest_sub.xlsx.

19. Росстат. Инвестиции в России 2023. Сборник статистических материалов, характеризующих условия и результаты инвестиционной деятельности организаций в сравнении с предыдущими годами [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Invest_2023.pdf.

20. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru.

21. Федеральная таможенная служба Российской Федерации. Внешнеторговая статистика за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: https://customs.gov.ru.

22. Boehm-Schmitt M. Integrating Tradition and Innovation in Place Marketing // Journal of Place Management and Development, 2021. – Vol. 14. – No. 2. – P. 123–139.

23. Garcia D. Cultural Marketing Strategies in Regional Development // International Journal of Cultural Policy, 2022. – Vol. 28. – No. 3. – P. 345–360.

УДК 339

Чжэн Цянь

МАРКЕТИНГОВАЯ ДИВЕРСИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ И ОПЕРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ-ОПЕРАТОРА МАРКЕТПЛЕЙСА

Zheng Qian

MARKETING DIVERSIFICATION AND STANDARDIZATION IN STRATEGIC AND OPERATIONAL MANAGEMENT OF THE ACTIVITIES OF A MARKETPLACE OPERATOR COMPANY

Ключевые слова: электронная торговля, маркетплейсы, стратегия диверсификации, товарная продукция, бизнес-моделирование, маркетинговая стратегия, маркетинговые услуги, логистические функции.

Keywords: e-commerce, marketplaces, diversification strategy, commodity products, business modeling, marketing strategy, marketing services, logistics functions.

Цель: осмыслить и охарактеризовать современные процессы маркетинговой диверсификации и стандартизации в оперативном и стратегическом управлении деятельностью оператора маркетплейса. Обсуждение: выделена ключевая стратегическая задача для большинства российских компаний-операторов маркетплейсов, суть которой заключается в максимальном вовлечении производителей и оптовых поставщиков товаров в сферу своего влияния. Исследованы достоинства и недостатки различных сценариев взаимодействия оператора маркетплейса с поставщиком-производителем товарной продукции, а также описана формализация экосистемы маркетплейса, позволяющая обеспечивать сбалансированность между стратегической и оперативной диверсификацией продуктового портфеля оператора. Результаты: предложены три вербально-графические модели бизнес-каркаса оператора маркет-плейса: комплексное интегрирование бизнес-направлений деятельности компании-оператора маркетплейса; функции компании-оператора маркетплейса при аутсорсинге «входящей» и распределительной логистик; взаимодействие оператора маркетплейса по бизнес-модели посредника и информационной платформы.

Purpose: to comprehend and characterize the modern processes of marketing diversification and standardization in the operational and strategic management of the marketplace operator. Discussion: The key strategic task for the majority of Russian marketplace operators is highlighted, the essence of which is to maximize the involvement of manufacturers and wholesalers in their sphere of influence. The advantages and disadvantages of various scenarios of interaction between a marketplace operator and a supplier-manufacturer of marketable products are investigated, and the formalization of the marketplace ecosystem is described, which allows for a balance between strategic and operational diversification of the operator's product portfolio. Results: three verbal and graphical models of the business framework of the marketplace operator are proposed: integrated integration of the business lines of the marketplace operator company; the functions of the marketplace operator in outsourcing "inbound" and distribution logistics; the interaction of the marketplace operator according to the intermediary business model and the information platform.

Электронный адрес: 1037285731@qq.com

Введение

Бурное развитие электронной торговли привело к тому, что компании-операторы маркетплейсов стали форсировано трансформироваться в интегрированные бизнес-организации [9]. Начав свою деятельность на базе создания и эксплуатации информационно-поисковых систем, такие компании довольно быстро развили рекламную деятельность до комплекса маркетинговых услуг, предоставляемых производителям товаров и услуг практически во всех отраслях [2]. По мере укрупнения капитала таких компаний-операторов маркетплейсов и вовлечения крупных инвестиций в данную сферу бизнеса операторы маркетплейса прошли путь от посредников до интегрированных бизнес-организаций, являющихся без преувеличения драйверами экономического роста во многих развитых странах [6]. Эпоха бурного экономического роста электронной торговли в условиях глобальной пандемии коронавирусной инфекции не только не сбавила обороты, но продемонстрировала устойчивость роста [4]. Тем не менее, на фоне относительного снижения потребительской активности товарной продукции в большинстве отраслей произошло снижение уровня прибыльности в соответствующих сферах деятельности. Это неизбежно отразилось и на специфике формирования и развития бизнеса компаний-операторов маркетплейсов.

Методы

В статье использованы: анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, обобщение, классификация, формализация, вербально-графическое моделирование.

Результаты

Оптимизируя свой продуктовый портфель на основе его диверсификации с помощью разработки и реализации договоров универсальной услуги маркетплейса, оператор маркетплейса сможет выработать эффективную стратегию диверсификации продуктового портфеля. В своей операционной деятельности оператор может переустанавливать приоритезацию в отношении поставщиков востребованной рынком товарной продукции на основе варьирования процентных ставок в рамках «коридора процентных ставок», устанавливаемого для каждого «порогового значения» объёма реализуемой товарной продукции. Таким образом обеспечивается сбалансированность между стратегической и оперативной диверсификацией продуктового портфеля оператора маркетплейса [12]. В качестве более традиционного может быть использован подход, при котором в качестве (основного) бизнеса выбирается ритейл, а все прочие приносящие оператору маркетплейса доход направления деятельности «переформатируются» в обеспечивающие (вспомогательные).

При этом по таким вспомогательным направлениям деятельности калькулируются фактические расходы, после чего они добавляются к прямым расходам ритейла. Совокупные фактические расходы нужны оператору маркетплейса для корректного установления размера комиссионных на этапе планирования, чтобы на этапе заключения договоров обеспечить безубыточность трансакций. Такой подход также направлен на достижение варианта взаимодействия оператора маркетплейса с поставщиками продукции, при котором оператор сможет снижать размер комиссионных по трансакциям до уровня, который

будет конкурентным по отношению к рынку, с одной стороны и, с другой стороны, позволит обеспечить оператору компенсацию экономических затрат, включающих минимально необходимую бухгалтерскую прибыль. Данный подход можно условно назвать «Ритейл+», подразумевая при этом под «+» все прочие предоставляемые оператором маркетплейса услуги (по цене на уровне прямых расходов). Данный подход также может быть использован избирательно лишь в отношении тех поставщиков, продукция которых позволит оператору маркетплейса диверсифицировать товарно-продуктовый портфель [8]. На рис. 1 представлен комплекс интегрированных бизнес-направлений деятельности компании-оператора маркетплейса, которая осуществляет весь спектр бизнес-направлений деятельности, типичных для таких компаний в настоящее время. Данная бизнес-модель может использоваться компаниями-операторами маркетплейсов в относительно стабильных рыночных условиях при относительно высокой норме прибыли.



Рис. 1. Комплексное интегрирование бизнес-направлений деятельности компании-оператора маркетплейса

Использование данной модели может быть связано с некоторыми трудностями в условиях «падающих» товарных рынков при относительном снижении нормы прибыли на капитал, инвестированный в соответствующее «падающему» рынку бизнес-направление деятельности компании. На рис. 2 представлена примерная схема взаимодействия компании-оператора маркетплейса с поставщиками и потребителями товарной продукции при аутсорсинге основных логистических функций.



Рис. 2. Функции компании-оператора маркетплейса при аутсорсинге «входящей» и распределительной логистик

Передача на аутсорсинг основной части логистических функций позволяет компании-оператору маркетплейса избавиться от убытков, возникающих в условиях «падающих» рынков и кризисных явлений в экономике. Для специализированных логистических операторов, деятельность которых полностью сфокусирована на глобальных логистических процессах, снижение потребительского спроса оказывает значительно меньшее воздействие, так как логистические операторы успевают перегруппировать свои производственные мощности под изменяющиеся условия. За счёт аутсорсинга основной части логистических функций компания-оператор маркетплейса снижает негативное воздействие падения потребительского спроса на уровень своей прибыли [7]. Встречаются варианты использования бизнес-модели, основанные на «чистом» посредничестве в сочетании с использованием поисково-информационной системы в качестве инфокоммуникационной платформы, объединяющей усилия всех участников экосистемы маркетплейса в лице: самого оператора маркетплейса; производителей товаров; крупных оптовых поставщиков товаров; логистические компании; непосредственно самих потребителей (рис. 3). В некоторых случаях отмечается также участие финансово-кредитных организаций в качестве участников экосистемы маркетплейса.

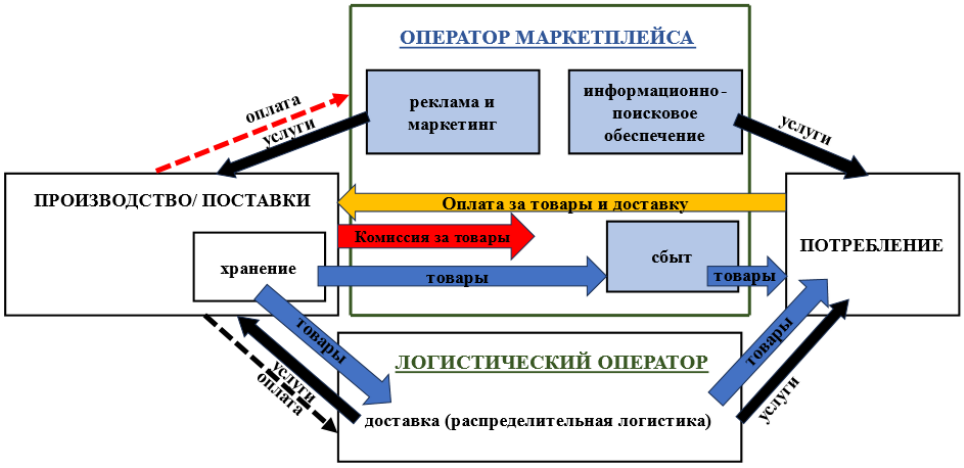


Рис. 3. Взаимодействие оператора маркетплейса по бизнес-модели посредника и информационной платформы

Оператор маркетплейса при такой бизнес-модели не использует функцию хранения товаров на собственных (или арендуемых) складах с целью минимизации как инвестиционных, так и операционных расходов, связанных с необходимостью поддерживать уровень загрузки складских площадей на достаточном для безубыточного функционирования уровне. Риск экономических потерь, связанных с недостаточной загрузкой складских площадей в данном случае сводится к минимуму. При этом оператор маркетплейса передаёт данную функцию внешнему исполнителю, работая по модели аутсорсинга.

Обсуждение

Необходимо отметить, что ключевой стратегической задачей для большинства российских компаний-операторов маркетплейсов является максимальное вовлечение производителей и оптовых поставщиков товаров в сферу своего влияния. Вследствие высокой конкуренции на большинстве товарных рынков в современных условиях компании-операторы маркетплейсов должны формировать исключительно привлекательные условия для всех своих контрагентов, работая при этом по модели «многосторонняя платформа», описанной А. Остервальдером и И. Пинье [5]. Для многосторонней платформы характерной является возможность исходя из долгосрочных стратегических целей попеременно рассматривать отдельные виды деятельности (и бизнес-функции) то в качестве «бизнес-направления», то в виде вспомогательного или обеспечивающего направления деятельности. Принципиальным отличием бизнеса от вспомогательного вида деятельности является установленная для него целевая функция. Если для бизнеса в качестве целевой функции выступает максимизация прибыли, то для обеспечивающего (вспомогательного) вида деятельности необходимо компенсировать связанные с его реализацией затраты из доходов бизнес-направления, в отношении которого данный вид деятельности и является обеспечивающим. Таким образом получается, что если бизнес обязан генерировать прибыль, то он же должен при этом ещё и компенсировать расходы по финансированию вспомогательных (обеспечивающих) направлений деятельности этой же компании [1].

Предлагается обеспечить для поставщиков-производителей уникальные конкурентные условия работы с оператором маркетплейса, при которых организуемый на этой основе товаропоток позволит обеспечить непосредственно самому поставщику-производителю максимальную прибыль в конкретных рыночных условиях, а оператору маркетплейса – гарантированный поток комиссионных, взимаемых за организацию и поддержание данного товаропотока. В целях достижения вышеприведённых конкурентных условий взаимодействия оператора маркетплейса с поставщиком-производителем товарной продукции предлагается рассматривать информационно-маркетинговые, логистические, дистрибьютерские услуги, оказываемые поставщику оператором, не по отдельности, калькулируя при этом состав затрат по каждой из них, а в комплексе. Поставщику продукции важен не счёт, выставляемый оператором маркетплейса поставщику продукции на основе постатейной калькуляции всех оказываемых услуг, а удельный вес (процент) расходов на комплекс услуг маркетплейса в структуре общей выручки за товарную продукцию, реализованную при посредничестве оператора маркетплейса [3,10]. Для обеспечения взаимовыгодного долгосрочного сотрудничества поставщику необходимо предоставить возможность заключения комиссионного договора с фиксированными комиссионными, устанавливаемыми для каждого достигаемого объёма выручки. Такой подход к осуществлению взаиморасчётов предельно упростит для поставщика задачу выбора наиболее рентабельного канала движения товарной продукции относительно любых других вариантов. Так как оператор маркетплейса финансово заинтересован в максимизации объёма товарной продукции, реализуемой при его участии через маркетплейс, то мотивация поставщика продукции и оператора маркетплейса будет совпадать.

Важно отметить, что очевидная дискриминация (с точки зрения предоставления возможности заключения персонализированных договоров) поставщиков, в увеличении доли товаров, которых в диверсифицированном (оптимизированном) продуктовом портфеле оператора не является желательным, не представляется ни чрезмерной мерой, ни противоправным актом, так как компания-оператор маркетплейса не является монополией. В этом отношении уже сама возможность заключить с оператором маркетплейса персонализированный (а не «типовой») договор может рассматриваться в качестве стимулирующей меры [11]. В качестве комбинированного подхода («Универсальная услуга маркетплейса» и «Ритейл+») формирования диверсифицированного продуктового портфеля оператора маркетплейса за счёт разработки и реализации системы персонифицированных договоров с поставщиками интересующей его продукции предлагается подход, при котором все дополнительные (к дистрибьютерским) услуги оказываются оператором маркетплейса поставщикам бесплатно. Такой подход является наиболее эффективным с точки зрения стимулирующего эффекта, оказываемого непосредственно на поставщиков целевой (с точки зрения формирования диверсифицированного продуктового портфеля) товарной продукции. Можно предположить, что такой подход будет наиболее востребован со стороны поставщиков продукции, но при этом он характеризуется наиболее высоким уровнем риска.

Заключение

Итак, в отношении расширения спектра оказываемых операторами маркетплейса услуг следует предположить возможность последующей конвергенции финансовых услуг с уже описанными выше ставшими «традиционными» услугами маркетплейсов. Разработка уникальных и типовых финансовых продуктов, «привязанных» к конкретным схемам организации товаропотока, представляется логически последовательным шагом в отношении развития спектра услуг маркетплейсов. В отношении самих маркетплейсов прослеживаются следующие очевидные тенденции: глобальные маркетплейсы становятся всё более «универсальными»; региональные/моноотраслевые маркетплейсы всё больше специализируются в отношении продуктового портфеля. При этом и те, и другие будут активно использовать маркетинговый инструментарий диверсификации продукции, позволяющий существенно повысить эффективность своей деятельности.

Литература

1. Авдокушин Е.Ф. Развитие цифровых платформ в современной экономике // Вопросы новой экономики. – 2021. – № 2. – С. 4-13.

2. Каманина Р.В. Тренды развития электронной коммерции в меняющемся мире // Проблемы теории и практики управления. – 2021. – № 11. – С. 211-222.

3. Куликов М.М. Перспективы и тенденции развития электронной торговли в России // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2023. – Т. 16. – № 2. – С. 148-155.

4. Михневич С.О. некоторых тенденциях глобальной электронной торговли, формирующихся под воздействием пандемии COVID-19 //Международный научный и общественно-политический журнал. – 2022. – Т. 3. – С. 63.

5. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей // М.: Альпина. Паблишер. – 2016.

6. Попенкова Д.К. Эволюция и перспективы развития электронной торговли в России // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 2. – № 1. – С. 120-132.

7. Самохвалов А.Ю. Развитие инфраструктуры электронной торговли в России на современном этапе // Kant. – 2022. – № 4. – С. 91-95.

8. Солодченкова, О.А. Мультикатегорийные маркетплейсы в России: оценка современных тенденций развития / О.А. Солодченкова, Е.Г. Дедов, С.Н. Михальченкова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 1. – С. 135-140.

9. Тропынина Н.Е., Логинов П.О. Современные тенденции развития рынка электронной коммерции // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2022. – № 3. – С. 84-89.

10. L. Xu. E-contracting Challenges // Encyclopaedia of Information. Science and Technology. – 2010. – P. 1620-1629.

11. Olumekor M., Polbitsyn S.N. A review of the development of electronic commerce in Russia and its implications for small businesses // Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. – 2022. – V. 16. – № 1. – P. 143-148.

12. Organ Ibrahim, Çavdar Fatih Problems in the international field of taxation of electronic commerce // Journal of Internet Applications and Management. – 2012. – P. 63-84.

УДК 338.2

Е.В. Шестакова

ОЦЕНКА ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

E.V. Shestakova

ASSESSING THE HUMAN-CENTRICITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Ключевые слова: промышленность, производство, предприятие, организация, подход, человекоориентированность, человеческие ресурсы, индекс человекоцентричности.

Keywords: industry, production, enterprise, organization, approach, human-centeredness, human resource management, human-centeredness index.

Цель: уточнение теоретических аспектов и разработка методического инструментария оценки человекоцентричности промышленных предприятий. Обсуждение: сложности развития промышленного сектора определяются высоким износом основных фондов, трудностями сбыта продукции, низкой цифровизацией бизнес-процессов на фоне нехватки и высокой текучести персонала всех категорий. В этой связи востребованными выступают подходы, ориентированные на смещение акцента на человеческий капитал, человекоцентричность, управление талантами и благополучием сотрудников, максимальное удовлетворение потребностей персонала. Результаты: на основе проведенного исследования уточнено понятие человекоцентричности, выделены особенности реализации подхода на промышленных предприятиях, в части уточнения методологических аспектов предложены показатели оценки уровня человекоцентричности и обоснована методика определена интегрального индекса. Проведена апробация методики оценки на промышленном предприятии. Предлагаемые разработки могут быть использованы при формировании стратегий развития предприятий с целью усилению конкурентных преимуществ и обеспечения стабильного функционирование и развития промышленного сектора экономики региона.

Purpose: to clarify the theoretical aspects and develop methodological tools for assessing the human-centricity of industrial enterprises. Discussion: the difficulties of developing the industrial sector are determined by the high depreciation of fixed assets, the difficulties of marketing products, and the low digitalization of business processes against the background of a shortage and high turnover of personnel of all categories. In this regard, approaches aimed at shifting the focus to human capital, human-centricity, talent management and employee well-being, and maximum satisfaction of staff needs are in demand. Results: based on the conducted research, the concept of human-centricity is clarified, the features of the implementation of the approach in industrial enterprises are highlighted, in terms of clarifying methodological aspects, indicators for assessing the level of human-centricity are proposed and the methodology for determining the integral index is substantiated. The evaluation methodology was tested at an industrial enterprise. The proposed developments can be used in the formation of enterprise development strategies in order to strengthen competitive advantages and ensure the stable functioning and development of the industrial sector of the region's economy.

Электронный адрес: shestakovaev56@gmail.com

Введение

В последние годы наблюдается несбалансированное развитие рынка труда, наличие большого количества незакрытых вакансий, превышение спроса над предложением по ряду специальностей, высокая текучесть кадров в различных областях. Традиционные подходы работы с персоналом требуют пересмотра и трансформации с учетом роста потребностей работников, изменений рынка труда, цифровизации и автоматизации бизнес-процессов, необходимости применения новых инструментов и методов удержания и развития персонала. В этой связи получают развитие концепции человекоцентирочности и человекоориентированности, в центре которых потребности, интересы и желания работников. Особенно актуальным выступает внедрение данных концепций в деятельность промышленных предприятий, где в последние годы наблюдается высокая текучесть кадров и дефицит персонала различных категорий. Несмотря признание решающего значения человеческого капитала в достижении конкурентоспособности социально-экономических систем различного уровня, концепции человекоцентиричности и человекоориентированности стали предметом широкого обсуждения отечественным учеными относительно недавно.

Развитие концепций человекоориентированности, человекоцентричности, управления благополучием, максимального удовлетворения потребностей персонала нашло отражение в работах отечественных исследователей: Бикметова Е.Ю. [1], Фролова И.В. [1], Гальченко С.А. [2], Демененко И.А. [3], Жураховского А.С. [4], Федотовой М.А. [4], Литау Е.Я. [5], Макаревич А.В. [6], Макаровой О.Ю. [6], Самольянова О.А. [7] и других авторов. Активное развитие концепция человекоцентричной организации получила в исследования зарубежных ученых Nakanishi Y. [9], Bissola R. [10], Hamel G. [11], Euchner J. [11], Hector O. [12], Cameron R. [12], Plooy H. [13], Tommasi F. [13], Nenna [13], Townsend M. [14], Romme G [14]. Несмотря на наличие исследований в данной сфере, требуют дальнейшего исследования вопросы уточнения понятно-категориального аппарата, разработки методики оценки и практического внедрения концепции человекоцентричности. Остаются нерешенными вопросы учета отраслевой специфики оценки человекоцентричности, размера, стратегии развития и стадии жизненного цикла предприятия, адаптации существующих зарубежных методик к практике функционирования отечественных промышленных предприятий.

Обозначенные проблемы определили тему и цель настоящего исследования, заключающуюся в уточнении теоретических аспектов и разработке методического инструментария оценки человекоцентричности промышленных предприятий. Поставленная цель определила решение следующих задач:

– систематизация теоретических исследований по проблемам развития человекоцентрированного подхода в деятельности социально-экономических систем различного уровня;

– уточнение терминологического аппарата человекоцентрированного подхода;

– выявление особенностей реализации принципов человекоцентрированного подхода функционировании промышленных предприятий;

– обоснование системы показателей оценки уровня человекоцентричности предприятия;

– разработка методики определения интегрального индекса и отдельных субиндексов по отдельным подсистемам управления человеческими ресурсами с учетом потребностей работников;

– апробация методики на промышленном предприятии региона и определение направлений его развития на основе человекоцентрированного подхода.

Методы

Теоретической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам трансформации подходов к развитию промышленных предприятий, управлению человеческими ресурсами, перехода к человекоориентированности общества и экономики, гуманистическим подходам к управлению социально-экономическими системами макро-, мезо- и микроуровня. Информационной базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики, нормативно-правовые акты РФ, отчетность промышленных предприятий, публикации российских и зарубежных авторов, а также результаты исследования, полученные лично автором. В ходе исследования применялись общенаучные методы (методы теоретического и эмпирического исследования, общелогические методы): методы системного, сравнительного анализа, формализации, синтеза, дедукции, индукции и др. Решение методологических задач исследования, направленных на разработку системы показателей и индекса человекоцентричности, базировалось на использовании специальных методов экономического и статистического анализа: интервьюирование, наблюдение, анкетирование, статистические методы анализа данных, метод экспертных оценок, анализ иерархии, индексный метод. Для обработки и наглядного представления статистической информации применялись цифровые инструменты и различные методы визуализации информации.

Результаты

Изменение геополитической обстановки, экономические и демографические вызовы, сложная ситуация на рынке труда делают актуальным решение проблем максимального удовлетворения потребностей, удержания и развития работников, как на уровне предприятия, так и страны в целом. В управлении человеческими ресурсами получают развитие понятия: профессиональное счастье сотрудников, управление благополучием, человекоориентированность, корпоративная социальная ответственность и другие, отражающие переход от технологического подхода, ориентированного на интересы производства, к гуманистическому, направленного на максимальную реализацию творческого и профессионального потенциала сотрудника. Эксперты, обсуждая послания президента федеральному собранию 2023 и 2024 гг., называют выступления «максимально человекоцентричными». Лидером исследования особенностей реализации человекоцентричности в деятельности различных отраслей экономики выступает госкорпорация «Росатом» и Альянс целовеконцентричных организаций, выступающего площадкой объединения организации, экспертных сообществ с целью изменения отношений к работникам, мониторинга рынка труда и прогнозирования путей развития человекоцентричного управления. Сформирована научной школа реализации данного подхода человекоцентричного управления в Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Серьезные исследования проводятся в Лаборатории чеовекоцентричности и лидерских практик ВНЭ под руководством Соловьев В.А., связанные с изучением передовых зарубежный и отечественных практик, трендов внедрения человекоцентричного подхода в организациях, формированием модели современного руководителя и трансформацией организационной культуры. Систематизация основных подходов к трактовке понятия, позволила сформулировать следующе определение: человекоцентричность, в широком смысле, человекоцентирочность – концепция управления, основанная на развитии человеческого капитала социально-экономической системы различного уровня посредством максимального учета и реализации потребностей, интересов, ценностей каждого работника.

Ряд ученых рассматривают человекоцентричность не просто как концепции, а философия, которая предлагает более гуманное отношение к человеку. Исходя из целей нашего исследования, представляет интерес понятие человекоцентирочности организации, предприятия как концепции развития социально-экономической системы микроуровня, основанной на максимальной реализации творческого и профессионального потенциала работника. При построении бизнес-процессов предприятия упор делается на учете индивидуальных особенностей, возможностей удовлетворения потребностей высшего порядка: самоидентификация, самовыражение, самореализация. Развитие данной концепции, в основном, опирается на международный стандарт ISO 27500:2016 «The human-centred organization. Rationale and general principles, IDT». В 2024 году утвержден стандарт Эргономика, организация, ориентированная на человека. Общие принципы, идентичный международному стандарту ИСО 27500:2016 «Организация, ориентированная на человека. Общие принципы» (ISO 27500:2016 «The human-centred organization – Rationale and general principles», IDT) [8]. В основе деятельности человекоцентричной организации лежат следующие принципы: «установление в качестве стратегической цели организации пригодности использования и доступности системы, продукции или услуги; применение общего системного подхода; установление в качестве приоритета деятельности обеспечения здоровья, безопасности и благополучия людей; осознание ценности персонала и создание условий для понимания сотрудниками значимости своей работы; открытость и доверие; социальная ответственность во всех действиях» [8].

С 2023 года проводится масштабное исследование индекса человекоцентричности российских и зарубежных компаний Корпоративной академией Росатома ссылка на отчет. Методика, разработанная Росатомом и НИУ ВШЭ, опирается на международные стандарты и ценности: навыки будущего, осознанное развитие, равные и справедливые возможности, трудовая мобильность, ценности и уважение. Методика предполагает оценку трех направлений кадровой политики: условия для развития персонала, гарантия безопасности персонала, развитие корпоративной культуры и бренда, внешняя ответственности компании, ответственность перед сотрудниками. Данный стандарт не в полной мере адаптирован для российских организаций, требуется также учет отраслевой специфики, размера организации, стадии и стратегии развития организации. Методологические проблемы применения концепции человекоцентричности связаны с необходимостью учета отраслевой специфики. При формировании методики важен учет нижеследующих особенностей функционирования и развития промышленных организаций, определяющих выбор показателей оценки человекоцентричности.

1. Несмотря на максимальную ориентацию на человека, целью внедрения рассматриваемой концепции на промышленном предприятии выступает улучшение производственных показателей: рост производительности труда, внедрение технологических инноваций, увеличение производственных мощностей, оптимизация затрат и др. Это влияет на определение весовых коэффициентов показателей в интегральном индексе человекоцентричности, а также реализацию метода экспертных оценок при проведении исследований.

2. Нормативные значения ряда показателей значительно отличаются от рекомендуемых показателей других отраслей. Например, значение показателя текучести кадров 20% может считаться высоким для промышленных предприятий, в то время как, для организаций сферы услуг является допустимым.

3. При разработке показателей оценки человекоцентричности конкретного предприятия важно учитывать стадию жизненного цикла организации и стратегию развития, отрасль и размер предприятия, состояние экономики и др., т.е. внутренние и внешние факторы, определяющие деятельности предприятия. При этом большую роль имеет выбранная кадровая стратегия, влияющая на тип кадровой политики по степени открытости (открытая, закрытая), по скорости реагирования на изменения окружающей среды (активная, пассивная, активно-рациональная, превентивная).

4. Необходимость учета факторов, определяющих условия и безопасность труда, интенсивность, вредность, график работы. В силу особенностей трудовых процессов в промышленности в ряде случаев влияние данных факторов выступает основной причиной высокой текучести, потери здоровья производственного персонала.

5. Определяющая роль технологического развития промышленного предприятия в достижении конкурентоспособности требует оценки показателей, отражающих ориентацию на инновационное развитие, открытость предприятия идеям и предложениям сотрудников, условий для создания и внедрения инноваций.

Инструментами оценки человекоцентричности выступают анализ показателей деятельности предприятия, опросы, анкетирование, интервьюирование, мониторинг ключевых показателей эффективности, затрагивающих работу с персоналом. Данные исследования могут быть различны по периодичности, глубине, широте охватываемых проблем, выборке участников (табл. 1).

Таблица 1

Показатели оценки человекоцентричности промышленного предприятия

Подсистемы управления персоналом промышленного предприятия	Индивидуальные критерии и показатели человекоцентричности
HR-брендинг и маркетинг персонала	– привлекательность бренда организации как работодателя; – востребованность вакансий работодателя на рынке труда; – престижность профессии и/или должности; – эффективность работы профсоюзной организации; – наличие системы корпоративного страхования; – уровень социальной ответственности предприятия; – доступность среды для людей с ограниченными возможностями и пожилых людей; – наличие четко сформулированной стратегии, отражающей приоритет обеспечения здоровья, безопасности и благополучия людей; – открытость и доступность информации о предприятии во внешних источниках.
Найм и высвобождение персонала	– скорость закрытия вакансий; – средний стаж работы в организации; – коэффициент текучести персонала; – коэффициент надежности найма; – доля расходов на найм в общей сумме расходов на персонал; – расходы на закрытие вакансии.
Мотивация и стимулирование персонала	– удовлетворенность системой материального стимулирования; – удовлетворенность системой нематериального стимулирования; – уровень заработной платы; – справедливость, прозрачность, понятность системы вознаграждения; – наличие системы поощрений за различные показатели.
Условия труда	– удобный график работы; – интенсивность и сложность труда; – комфортность условий труда; – уровень автоматизации технологический процессов.
Развитие персонала	– наличие возможности обучения, повышения квалификации, переподготовки; – работа с кадровым резервом; – затраты на обучение; – количество обученных сотрудников за определенный промежуток времени; – наличие системы адаптации; – наличие системы наставничества; – количество внесенных рацпредложений, новых идей; – удовлетворенность сотрудников от использования новых технологий; – перспективы роста и карьерного развития.
Управление конфликтами и стрессами	– мероприятия, направленные на улучшение социально-психологического климата; – наличие вертикальных конфликтов; – наличие горизонтальных конфликтов; – уровень вовлеченности персонала; – наличие корпоративных стандартов; – корпоративные традиции, трудовые династии, корпоративной одежды символики; – уровень развития организационной культуры.
Социальное развития и обеспечение здоровья	– организация питания персонала; – возможность занятия спортом и поддержания ЗОЖ; – разнообразие форм внерабочего досуга.
Организационное развитие	– гибкость организационной структуры; – уровень децентрализации управления; – стиль руководства; – затратоемкость управления; – коэффициент пропорциональности структуры управления; – коэффициента качества выполнения управленческих функций; – степень соответствия корпоративной культуры адхократическому типу.

Учитывая решающую роль человеческого капитала в деятельности организации, показатели оценки человекоцентричности предлагается сгруппировать по кадровым процессам, кадровым технологиям. В табл. 1 представлены подсистемы управления человеческими ресурсами, выделенные индивидуальные показатели оценки человекоцентричности

по каждой подсистеме. Для оценки человекоцентричности предприятия предлагается использовать интегральный индекс, определяемый на основе оценки отдельных подсистем управления персоналом учетом весовых коэффициентов. Весовые коэффициенты относительной важности отдельных подсистем определяются экспертным оцениванием методом анализа иерархии посредством иерархической декомпозиции задач и рейтинговой оценки альтернативных решений. Интегральный индекс человекоцентричности предприятия определять по формуле:

$$Ч_{инт} = \alpha \sum_{i=1}^{n} W1_i П1_i + \beta \sum_{i=1}^{n} W2_i П2_i + \gamma \sum_{i=1}^{n} W3_i П3_i + \delta \sum_{i=1}^{n} W4_i П4_i + \varepsilon \sum_{i=1}^{n} W5_i П5_i + \epsilon \sum_{i=1}^{n} W6_i П6_i + \theta \sum_{i=1}^{n} W7_i П7_i + \vartheta \sum_{i=1}^{n} W8_i П8_i \quad (1)$$

где:

$Ч_{инт}$ – интегральный индекс человекоцентричности предприятия;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon, \epsilon, \theta, \vartheta$ – весовые коэффициенты относительной важности показателей отдельных подсистем управления персоналом;

n – число индивидуальных показателей оценки человекоцентричности в каждой подсистеме управления персоналом;

$W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8$ – весовые коэффициенты i-го индивидуального показателя человекоцентричности в отдельной подсистеме управления персоналом;

$П1, П2, П3, П4, П5$ – значение в условных единицах индивидуального показателя человекоцентричности в соответствующей подсистеме управления персоналом.

Обсуждение

Исследование тенденций развития промышленных предприятий показало, что в отрасли промышленности накопились различные проблемы, усугубляющиеся экономическими санкциями и геополитической неопределенностью: ограничение доступа к международным рынкам и финансированию, высокая стоимость ресурсов, износ оборудования и технологическое отставание, низкая инновационная активность и уровень инвестиций в НИОКР, нехватка квалифицированных кадров, высокая зависимость от импортных комплектующих и оборудования, недостаточно развитая инфраструктура, высокие требования к соблюдению экологических стандартов, административные барьеры.

Указанные проблемы требуют применения различных подходов к привлечению, удержанию и развитию персонала. С целью оценки уровня человекоцентричности проведена апробация предложенной методики оценки на промышленном предприятии «Оренбургской области». Основным видом деятельности является производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей. Предприятие относится к средним по размеру с численность сотрудников до 250 чел. и годовым доходом – до 2 млрд р. В табл. 2 представлены значения показателей человекоцентричности подсистемы «HR-бренд и маркетинг персонала».

Таблица 2

Оценка человекоцентричности промышленного предприятия (фрагмент)

Показатели	Весовой коэффициент	Оценка в условных единицах	Значение показателя с учетом весового коэффициента, усл. ед.
HR-брендинг и маркетинг персонала			
1.Привлекательность бренда организации как работодателя	0,25	6	1,5
2.Востребованность вакансий работодателя на рынке труда	0,05	5	0,25
3.Престижность профессии и/или должности	0,05	4	0,2
4.Эффективность работы профсоюзной организации	0,05	6	0,3
5.Наличие системы корпоративного страхования	0,05	4	0,2
6.Уровень социальной ответственности предприятия	0,05	5	0,25
7.Доступность среды для людей с ограниченными возможностями и пожилых людей	0,1	4	0,4
8.Наличие четко сформулированной стратегии, отражающей приоритет обеспечения здоровья, благополучия сотрудников	0,25	4	1
9.Открытость и доступность информации о предприятии во внешних источниках	0,15	5	0,75

Итоговое значение интегрального показателя человекоцентричности составляет 5,13 усл. ед., что свидетельствует о среднем уровне ориентации стратегии на человека. Графическое представление в виде многоугольника показателя человекоцентричности позволяет учесть проблемные аспекты в развитии отдельных подсистем и разработать мероприятие по совершенствованию кадровой политики промышленного предприятия (рисунок). Визуализация дает возможность сравнить значения показателей предприятий-конкурентов по отдельным подсистемам смежных по сфере деятельности и размерам, посредством наложения многоугольников. На основе проведенного исследования обоснованными представляются следующие рекомендации по повышению уровня человекоцентричности, позволяющие сформировать комплексную HR-экосистему современного предприятия:

– в области формирования HR-бренда: повышение степени открытости и прозрачности организации, обеспечение разнообразия рабочей силы по полу, возрасту, этнической принадлежности, культуры; осознание ценности персонала как ключевого ресурса организации; реализация стратегии корпоративной социальной ответственности;

– в области рекрутинга персонала: использование навыкоцентричного подхода в формировании кадрового состава; учет положений «теории поколений» в отборе и удержании сотрудников; расширение «воронки кандидатов»; развитие HR-маркетинга;

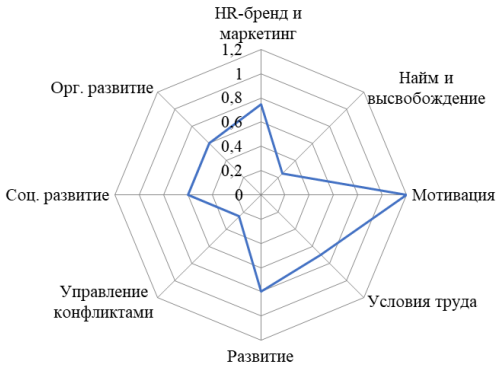


Рисунок Многоугольник человекоцентричности промышленного предприятия

– в области мотивации и стимулирования: применение гибких форм мотивации персонала, мониторинг удовлетворенности персонала, выявление ведущих мотивов, разработка мотивационных профилей, разработка программы признания заслуг работников (грамоты, благодарности, выплаты за стаж, квалификацию и пр.);

– в области развития персонала: предоставление возможностей для реализации потенциала и профессионального роста; реализации концепции непрерывного обучения (lifelong learning); обеспечение возможности реализации различных форм карьеры сотрудников; персонализация в построении развития; обеспечение внутренней мобильности персонала;

– в области корпоративной культуры: формирование адхократического типа организационной культуры; формирование открытой и инклюзивной среды на всех уровнях; отождествление личных целей и целей организации; забота о соблюдении прав работников, гарантиях безопасности труда и сохранении здоровья;

– в области условий труда: создание здоровой и безопасной рабочей среды; обеспечение возможности для самореализации и профессионального развития каждого на каждом рабочем место; создание условия труда для раскрытия потенциала сотрудников;

– в области социального развития: реализация программ и мероприятий по повышению социальной ответственности по отношению к сотрудникам, сообществам, окружающей среды.

Заключение

Актуальность темы исследования и решения поставленных задач определяются необходимостью реализации подходов, направленных на развитие человеческого потенциала, привлечение, удержание сотрудников предприятий. Систематизация теоретических исследований по проблемам развития промышленных предприятий и вопросам трансформации концепций управления человеческих ресурсов в современных условиях позволило уточнить понятийно-категориальный аппарат человекоцентрированного подхода, направленного на максимальную реализацию творческого и профессионального трудового потенциала, максимальное удовлетворение потребностей различного уровня каждого работника. С целью определения уровня человекоцентировности предприятия в исследовании выделены особенности реализации рассматриваемого подхода, основанного на потребностях персонала, на промышленном предприятии. Данные особенности обусловлены спецификой отрасли, производственной и организационной структур, масштабом производства, особенностями кадрового состава предприятия. На основе проведенного исследования выделены подсистемы управления персоналом, отражающие уровень человекоцентричности предприятия. Предложенный интегральный индекс человекоцентричности отражает влияние каждого показателя на отдельную подсистему и показатель в целом. Апробация предлагаемой методики определения уровня человекоцентричности позволила предложить направления развития промышленного предприятия. Внедрение результатов теоретико-методологического исследования и практическая реализация методики оценки человекоцентирочности промышленной организации направлены на повышение уровня жизни работников, улучшение количественных и качественных кадровых показателей, внедрение системы управления талантами и благополучия сотрудников, позволяя промышленному предприятию устойчиво функционировать и развиваться в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Бикметов Е.Ю. Человекоцентричное управление как альтернатива технократическому подходу и основание корпоративной солидарности / Е.Ю. Бикметов, И.В. Фролов, А.И. Уразов // Социально-гуманитарные знания. – 2024. – № 6. – С. 21-23.

2. Гальченко С.А. Человекоцентричность – необходимое условие экономики будущего / С.А. Гальченко, О.Н. Сезонова, В.Н. Ходыревская // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9. – № 2. – С. 309-322.

3. Демененко И.А. Человекоцентричность как новая парадигма управления человеческими ресурсами // Социально-гуманитарные знания. – 2024. – № 8. – С. 37-39.

4. Жураховский А.С. Особенности управления российскими компаниями с точки зрения индекса человекоцентричности / А.С. Жураховский, М.А. Федотова // Друкеровский вестник. – 2023. – № 4. – С. 119-126.

5. Литау Е.Я. Концепция человекоцентричности как основа цифровой и ценностной трансформации при управлении современными предпринимательскими проектами / Е.Я. Литау, А.Н. Сологуб // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30. – № 6. – С. 728-739.

6. Макаревич А.В. Человекоцентричность как современный подход к управлению персоналом: опыт зарубежных и российских компаний / А.В. Макаревич, О.Ю. Макарова // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5. – С. 1113-1118.

7. Самольянов О.А. Принципы человекоцентричности в современной России: социально-философский анализ // Социально-гуманитарные знания. – 2024. – № 3. – С. 214-218.

8. ГОСТ Р ИСО 27500-2024: Эргономика. Организация, ориентированная на человека. Общие принципы [Электронный ресурс]. URL: https://tiflocentre.ru/documents/gost-r-iso-27500-2024.php.

9. Nakanishi Yoshinobu Human-centered organization and innovation // The Learning Organization. – 2023. – V. 30. – P. 877-883.

10. Bissola R. HRM in the industry 4.0 era: Are workers still in the center? In HRM 4.0 for human-centered organizations / Bissola R., Imperatori, B. // Advanced series in man-agement. – 2019. – V. 9. – P. 12-22.

11. Hamel G. Creating human-centered organizations: An interview with Gary Hamel / Hamel, G., Euchner, J. // Research-Technology Management. – 2021. – V. 64. – P. 13-19.

12. Hector Olivia Human-Centric Management: Nurturing Talent, Building Culture, and Driving Organizational Success / Olivia Hector, Rory Cameron // International Journal of Science and Society. – 2023. – V. 5. – P. 511-525.

13. Hilda Du Plooy – A human-centered perspective on individual risks for digital innovation management: an integrative conceptual review [Electronic resource]. URL: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-09-2023-0821/full/html.

14. Townsend Maya The Emerging Concept of the Human-Centered Organization: A Re-view and Synthesis of the Literature / Maya Townsend, Georges Romme // Humanistic Management Journal. – 2024. – V. 9. – P. 53-74.

УДК 332.1; 334.012

А.В. Шлеенко

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭМЕРДЖЕНТНЫХ ЭФФЕКТОВ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКАХ

A.V. Shleenko

THE CAUSES OF EMERGING EFFECTS IN REGIONAL INDUSTRY MARKETS

Ключевые слова: эмерджентность, вертикальные связи, горизонтальные связи, эффект масштаба, эффект обучения, отраслевой рынок, бренды, эмерджентный эффект.

Keywords: emergence, vertical connections, horizontal connections, scale effect, learning effect, industry market, brands, emergent effect.

Цель: выявить источники возникновения эмерджентных эффектов на региональных отраслевых рынках, в рыночных структурах, городах и городских агломерациях. Обсуждение: эмерджентные эффекты выступают эндогенной основой экономического развития регионов и региональных кластеров в среднесрочном и долгосрочном периодах. В основе их возникновения на уровне региональных рыночных структур, отраслевых рынках, городов и городских агломераций лежат эффекты масштаба, расширения видов деятельности и обучения. В предлагаемой статье методологически и математически проводятся разграничения условий возникновения эффекта масштаба, эффекта расширения видов деятельности и эффекта обучения, а также обосновано их воздействие на региональную эмерджентность. Результаты: был сделан вывод о том, что региональный отраслевой рынок может преобразоваться в единый региональный отраслевой холдинг, в котором экономическая эффективность будет более высокой по сравнению с альтернативными формами рыночной организации.

Purpose: to identify the sources of emergent effects in regional industry markets, market structures, cities and urban agglomerations. Discussion: emergent effects are the endogenous basis for the economic development of regions and regional clusters in the medium and long term. Their emergence at the level of regional market structures, industry markets, cities and urban agglomerations is based on the effects of scale, expansion of activities and training. The proposed article methodologically and mathematically distinguishes the conditions for the emergence of economies of scale, the effect of expanding activities and the effect of learning, and also substantiates their impact on regional emergence. Results: it was concluded that the regional industry market can transform into a single regional industry holding company, in which economic efficiency will be higher compared to alternative forms of market organization.

Электронный адрес: shleenko77@mail.ru

Введение

Эмерджентные эффекты представляют собой совокупность эндогенных, т.е. порождаемой самой системой, факторов экономического развития регионов и укрупненных территориальных локаций. Регион является сложной экономической системой, в которой происходят многоуровневые экономические взаимодействия. В экономике и теории систем под эмерджентностью (англ. emergence – появление, возникновение) понимается ситуация, при которой у системы в целом появляются свойства, отсутствующие у всех отдельных элементов системы. Применительно к экономическим процессам эмерджентность возникает, когда у системы отдача выше, чем у каждого ее элемента в отдельности, экономисты используют для описания этого процесса не вполне удачный термин возрастающий эффект масштаба. В неживой природе примером эмерджентности могут считаться любые катаклизмы – ураганы, молнии и громы, цунами и т.д., в военной науке примером эмерджентности является взрыв или разрыв снаряда, в неорганической химии процесс формирования кристаллов, в биологии – появление передвигающихся организмов, одним из которых является человек. Соответственно, эмерджентный эффект – это следствие соединения отдельных элементов, в результате которого полученное целое превышает сумму его частей [4]. Синонимами термина «эмерджентный эффект» являются служат: синергетический эффект, сетевой эффект, системный эффект, сверхаддитивный эффект.

Методы

В статье применялись следующие научные методы: анализ, визуализация, обобщение, теоретизация, индукция, дедукция.

Результаты

Экономическая система на уровне региона может быть рассмотрена в разрезе традиционных хозяйственных отраслей. Например, по структуре ОКВЭД [8] или по типу рыночно организационной структуры – монополия, олигополия, монополистическая и/или совершенная конкуренция и т.д. [11]. Наибольший интерес при анализе эмерджентных эффектов вызывают крупные организационно рыночные структуры: монополия, рынок с доминирующей фирмой, олигополия. В региональных отраслевых структура эмерджентные эффекты возникают на уровне формирования горизонтальных и вертикальных связей. Под горизонтальными связями автором будут пониматься:

– связи между различными подразделениями организационной структуры, опосредованно взаимодействующими между собой (например, региональные представительства и филиалы крупной моно- или многопродуктовой фирмы) [7];

– отношения, возникающие между предприятиями одной отрасли, производящие схожую товарную номенклатуру и/или товары, дополняющие друг друга (автомобили и шины, пиво и квас, молоко и творог);

– единая сбытовая, рекламная и прочая стратегия по продвижению локального бренда на более крупный рынок; например, региональные и межрегиональные ярмарки, выставки, направленные на узнаваемость региональных торговых марок.

Особенностью и следствием развития горизонтальных связей на уровне региона является возникновение зонтичного бренда [2], т.е. объединение группы региональных производителей под единым брендом, например «Ивановский текстиль». Региональный зонтичный бренд является иллюстрацией эмерджентного эффекта. В этом случае суммарная прибыль фирм, охваченных региональным зонтичным брендом, должна быть выше, чем прибыль каждой отдельной компании. Если этого не происходит, то региональный производитель из него выходит. Причиной эмерджентности зонтичных брендов выступает

эффект фрейминга [16], т.е. позиционирования в сознании потребителей того или иного региона, как территории, где производятся качественный блага определенной товарной группы. В качестве федеральных российских положительных примеров зонтичного брендинга можно привести франчайзинговую сеть «Время есть», сеть аптек «Апрель» [10], бухгалтерская сеть «1С», содружество транспортных перевозчиков, банковский альянс между ВТБ и банком «Открытие» и другие виды горизонтальных связей. Однако на региональном и межрегиональном уровнях горизонтальные связи развиты значительно слабее. Результатом развития горизонтальных связей стало бы то, что суммарная капитализация организаций и предприятий, сформировавших региональный зонтичный бренд, превысила бы стоимость каждой из организаций в отдельности.

Вертикальные связи на уровне региональных отраслевых рынков и рыночных структур предполагают наличие отношений между фирмами-поставщиками полуфабрикатов и фирмами-производителями конечной продукции. Исследователи группируют их на два типа: структуры с конечными потребителями (B2C), фирмами-потребителями полуфабрикатов и фирмами-поставщиками (B2B) [9]. Почти любая производственная или логистическая цепочка от производителя к конечному потребителю может рассматриваться в качестве примера вертикальных связей. В создании эмерджентных эффектов вертикальные связи играют важную, и возможно, ключевую роль. Современный экономический подход предлагает рассматривать возникновение положительных эмерджентных эффектов за счет эффекта масштаба (economy of scale), эффекта расширения видов деятельности (economy of scope) и эффекта обучения при производстве (learning effect). На практике эффект масштаба возникает в результате снижения постоянных или фиксированных затрат в расчете на единицу выпуска продукции. Экономия на масштабах производства возникает при расширении деятельности и, соответственно, снижении средних совокупных издержек в расчете на единицу. В формульной записи эффект масштаба предлагается определять как:

$$\frac{TC(Q1)}{Q(1)} > \frac{TC(Q2)}{Q(2)} \quad (1)$$

где:

Q – объем производства товара;

TC(Q) – совокупные затраты на производство.

Условием возникновения эффекта масштаба обычно является следствие механизации производственной деятельности, экономии складских издержек, снижении цен при оптовых закупках и т.д. Примером практической реализации эффекта масштаба может выступать любой инфраструктурный проект, т.к. его реализация связана со значительными капитальными инвестициями и менее значительными последующими постоянными издержками. Так, по мнению автора, ключевую роль региональном и федеральном экономическом развитии сыграли следующие инфраструктурные и индустриальные проекты, реализованные в СССР с 1920 по 1980 г.: Государственная Электрификация России (ГОЭЛРО), Днепровская ГЭС, Харьковский и Сталинградский тракторные заводы, Магнитогорский металлургический комбинат, Волго-Донской судоходный канал, Братская ГЭС, разработка Тюменских газовых и нефтяных залежей, автозаводы в Тольятти (ВАЗ) и Набережных Челнах («КамАЗ»), Байкало-Амурская магистраль, магистральный газопровод Уренгой-Помары-Ужгород и другие. Реализация проектов позволила значительно снизить совокупные издержки производства на единицу продукции, улучшить качество жителей СССР.

Эффект масштаба в ходе индустриализации породил значительный эмерджентный эффект и дал мощный стимул к экономическому развитию большинства территорий и регионов страны. На рис. 1 проиллюстрирован эффект масштаба применительно к триединству ключевых факторов территориального развития: отраслевых рынков (отраслей), агломеративно-концентрированных форм (городские агломерации) и рыночных структур (механизмы взаимодействия рыночных агентов).

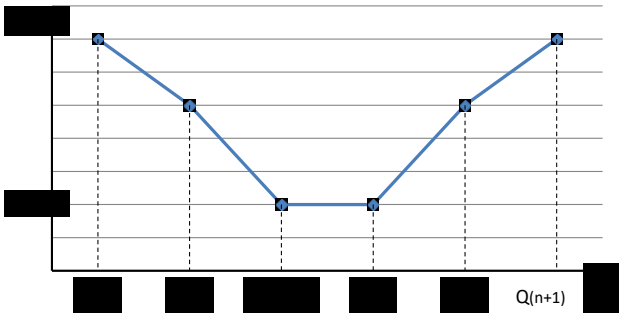


Рис. 1. Эффект масштаба применительно к отраслям, рыночным структурам и агломеративно-концентрированным формам (АТС – издержки производства одной единицы продукции)

Следует отметить, что эмерджентный эффект возникает за счет укрупнения масштаба производства, на структурно-отраслевом уровне это происходит за счет слияний, поглощений и прочее, т.е. тех действий, которые в экономике отраслевых рынков называют M&A (mergers and acquisitions). Следствием укрупнения агломеративно-концентрированных форм на структурно-отраслевом уровне становится возникновение определенной рыночной власти, выражаемой, как правило, в виде монополии, фирмы с доминирующей рыночной властью или олигополии [6]. Это может привести к аллокационной неэффективности, что ряд ресурсов крупная отраслевая структура будет получать по относительно более низким ценам, а продавать продукцию по завышенным ценам. Эмерджентный эффект в виде эффекта масштаба порождает производственную эффективность, но может вести к побочным видам неэффективности.

Эффект расширения видов деятельности представляет собой разновидность эмерджентного эффекта и часто связан с объединением нескольких видов деятельности под одной бизнес-структурой. В результате возникает ситуация, при которой вместе производить дешевле, чем по отдельности. В качестве иллюстрации можно привести пример, связанный с

объединением различных баз данных клиентов страховых и банковских организаций в единую цифровую базу. В результате появления региональной банковско-страховой структуры и объединения баз данных возникает синергетический или сетевой эффект и сокращаются издержки, связанные с поиском и привлечением дополнительных потребителей, поставщиков и т.д. Формально эффект расширения видов деятельности связан с тем, что более дешево производить два блага совместно, нежели производить их раздельно. В формульной записи экономию на расширении видов деятельности предлагается определять, как:

$$TC(Q1, Q2) < TC(Q1,0) + TC(0, Q2) \quad (2)$$

где:

Q1 – объем производства продукции первого вида и т.д.;

TC (Q1, Q2) – совокупные затраты на производство обоих видов продукции.

Как уже было показано, эффект расширения видов деятельности лежит в основе желания интегрироваться банковскими и страховыми организациями. Но эту линейку можно и нужно расширить. Создание единой базы данных фактических и потенциальных потребителей в условиях цифровизации экономики является важным стратегическим эндогенным ресурсом регионального экономического развития. Также эффект расширения видов деятельности возникает в случае, когда результат деятельности одного предприятия является производственным фактором или ресурсом для деятельности другой отраслевой структуры. Например, эффект расширения видов используется в деятельности аграрных региональных союзов, сочетающих животноводство и растениеводство. В этом случае побочный продукт выпуска в животноводстве (навоз) выступает ценным ресурсным фактором, удобрением, для структурных растениеводческих подразделений, входящих в аграрный союз [3].

Еще важным примером возникновения эмерджентных эффектов на индустриально-рыночном уровне служит наличие экономии на обучении при производстве (economies of learning), теоретическое содержание которого иллюстрирует отрицательно наклоненная кривая обучения (learning curve) в производственной и/или торговой деятельности. В процессе производства и/или сбыта частно находятся способы снижения маржинальных (предельных) издержек без потери качества. В качестве примера экономии на обучении при производстве обычно приводят самолетостроение [12], деятельность мобильных операторов [13], образовательный, торговый и прочий бизнес в социальных сетях и т.д. Эффект экономии на обучении возникает за счет роста качества человеческого капитала в процессе производства. Эффект экономии на обучении возникает в случае:

$$\mathrm{MC(Q)} > \mathrm{MC(Q+1)} \quad (3)$$

где:

MC – предельные или маржинальные издержки (marginal cost), или изменение совокупных издержек при производстве дополнительной единицы продукции;

Q – объем текущего выпуска.

Формула иллюстрирует тот факт, что производство дополнительной единицы товара при наличии эффекта обучения на производстве обходится дешевле. Примером может служить воспитание детей в семье, т.к. воспитывать второго ребенка родителям легче, чем первого, а третьего легче, чем второго. Родители обучаются воспитанию в процессе «производства» следующего поколения. Графически эффект экономии на обучении при производстве выглядит следующим образом (рис. 2).

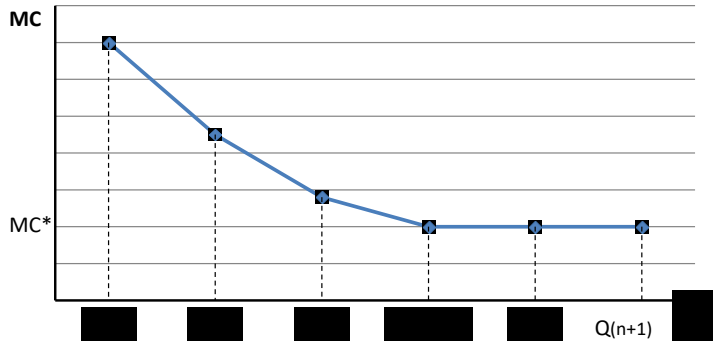


Рис. 2. Эффект экономии на обучении применительно к отраслям, рыночным структурам и агломеративно-концентрированным формам

Эффект экономии на обучении при взаимодействии рынков и агломеративно-концентрированных форм возникает в следствии перелива знаний и умений от одних видов деятельности к другим, повышения качества и скорости производства за счет регулярного повторения производственных действий. Эффект обучения напрямую связан с самообучением, обучением на рабочем месте и научной организацией труда на предприятиях, находящихся в определенной пространственной локации. Авторский подход состоит в том, что эмерджентная эффективность вертикальных связей на уровне региона в значительной степени определяется эффектом масштаба и эффектом расширения видов деятельности, т.е. интеграционными бизнес-процессами, а эмерджентность горизонтальной связи в большей степень зависит от эффектов обучения, возникающих в процессе эффективного мэтчинга труда и капитала на уровне регионов, т.е. за счет зонтичного брендинга. Перспективы реализации эффектов масштаба, разнообразия и обучения должны использоваться при решении вопроса о расширении той или иной производственной и/или коммерческой деятельности на определенной территории. Старт производственной или рыночной деятельности отдельной фирмы в отдельном регионе должен осуществляться с учетом эмерджентных эффектов, возникающих вследствие появления нового «игрока» на локальном или региональном рынке. Структура и механизмы обратных связей на региональных отраслевых рынках представлены на рис. 3.



Рис. 3. Структуры, порождающая основные и дополнительные эмерджентные эффекты на рыночном региональном уровне

Условием допуска в региональную сетевую, отраслевую или рыночную структуру выступает положительное воздействие новой фирмы на экономику региона в целом [14]. Это воздействие выражается либо эффектом масштаба, либо эффектом расширения видов деятельности, либо эффектом обучения при производстве, либо совокупностью описанных эффектов.

Обсуждение

В экономике эмерджентный эффект есть следствие эволюционного развития системы [15]. Автору представляется, что не всякая система порождает эмерджентный эффект, применительно к экономике, урбанистке, региональным экономическим системах в некоторых случаях следует говорить об «антиэмерджентности» или отрицательной эмерджентности системы, т.е. ситуации, когда добавленная стоимость, порождаемая системой, является отрицательной. Также система может стагнировать или находиться в стационарном состоянии, в этом случае логично утверждать об отсутствии эмерджентного эффекта. Исследователь А.И. Крейк [5] выделяет основные и дополнительные факторы эмерджентности применительно к социальным общностям. Его мысль развивается, применительно исследователем А.А. Байдаковым, который рассматривает саму концепцию экономической прибыли как пример основного эмерджентного эффекта и социальную прибыль как пример дополнительного фактора эмерджентности [1]. К недостаткам подхода А.А. Байдакова следует отнести неоперациональность вводимого им понятия «социальная прибыль» – в каких случаях она возникает, в каких единицах ее измерять и т.д. Таким образом, можно утверждать, что исследование эмерджентности в социально-экономических, институциональных, рыночных, отраслевых, городских системах являются одним из ключевых направлений для понимания эволюционного развития экономических систем за счет накопления их внутренних ресурсов. Применительно к экономическим исследованиям анализ эмерджентных эффектов проводят при исследовании отраслевых рынков в контексте: «Почему большие получают больше» [17], развития городских агломераций в контексте: «эффектов урбанизации и локализации» [16], инновационных структурных изменений, локализованных региональных и межрегиональных систем.

Заключение

Автором были выведены следующие выводы:

– эмерджентность на отраслевых региональных рынках в пространственных локализациях является следствие реализации эффектов масштаба, расширения видов деятельности и обучения;

– следствием эмерджентных эффектов является укрупнение бизнес-структур, развитие вертикальных и горизонтальных связей, а в отдельных случаях возникновение и эффективное функционирование интегрированных региональных холдингов;

– теория эмерджентности является методологической альтернативой традиционным зарубежным подходам к конкуренции как источнику успешного экономического развития региональных пространственных локаций.

Литература

1. Байдаков А.А. Системные аспекты развития аграрных предпринимательских структур // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 113.

2. Кабраль Луис М.Б. Организация отраслевых рынков. Вводный курс // Мн.: Новое знание. – 2003. – Т. 12. – 356 с.

3. Канеман, Даниэль Думай медленно… решай быстро // М.: АСТ, 2014. – 653 с.

4. Комлев Н.Г. Эмерджентность // Словарь иностранных слов. – 2006. – 669 с.

5. Крейк А.И. Связность/деструктивность – основной эмерджентный эффект, определяющий возможность существования социальных образований // Психология, социология и педагогика. – 2013. – № 4.

6. Машунин Ю.К. Теория управления. Математический аппарат управления в экономике: учебное пособие // М.: Логос. – 2020. – 111 с.

7. Мильнер Б.З. Организация создания инноваций: горизонтальные связи и управление: монография / Б.З. Мильнер, Т.М. Орлова // М.: ИНФРА-М. – 2018.

8. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [Электронный ресурс]. URL: https://xn---2-dlci2ax1i.xn--p1ai/?ysclid=lu29dzacqp23811660.

9. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика // М.: Питер. – 2021. – 808 с.

10. Сеть аптек «Апрель» [Электронный ресурс]. URL: https://apteka-april.ru/.

11. Тироль Жан. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности // СПб.: Экономическая школа, 1996. – Т. 2.

12. Cabral L., Kretschmer T. Competition in Wide-Body Aircraft Market // Draft: august 2001. – 2001.

13. Koski H., Kretschmer T. Entry, Standards and Competition: Firm Strategies and the Diffusion of Mobile Telephony // Rev Ind Organ 26. – 2005. – P. 89-113.

14. Krugman Paul. Development, geography and economic theory // First MIT Press paperback edition. – 1997. – 117 p.

15. Krugman Paul The Self-organizing Economy // Oxford: Blackwell. – 1996.

16. Moretti E. Human capital and cities // Amsterdam: North-Holland. – 2004. – P. 2243-2291.

17. Schumpeter, Joseph A. Theoretical problems: theoretical problems of economic growth // The Journal of Economic History. Economic History Association. Supplement: Economic Growth: A Symposium. – 1947. – V. 7.

УДК 330.15

А.Д. Эпштейн

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМЫ ТИПОЛОГИЗАЦИИ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА КАК КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ, НАЦЕЛЕННОЙ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

A.D. Epstein

ENVIRONMENT: PROBLEMS OF TYPOLOGIZING THE CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL POLICY AIMED AT SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Ключевые слова: окружающая среда, природные ресурсы, экосистемные услуги, экологический дискурс, устойчивое развитие, национальное богатство, природопользование, экологическая политика.

Keywords: environment, natural resources, ecosystem services, ecological discourse, sustainable development, national wealth, environmental management, environmental policy.

Цель: провести анализ используемой в природоохранном законодательстве терминологии для упорядочения и систематизации окружающей реальности. Обсуждение: в статье представлены результаты анализа понятийного аппарата природоохранного законодательства в части описания окружающей среды и его научного осмысления в рамках трех проблемных аспектов возможности учета факторов устойчивого развития: учет природного и антропогенного в окружающей среде; место человека и созданных им объектов в экологической политике; двойственное отношение к природе как к среде обитания и как к ресурсу. Результаты: понятийный аппарат природоохранного законодательства может выступать фундаментом для дальнейшей типологизации сред-объектов и природных ресурсов-благ в целях экологической политики и включения экосистемных услуг в природные ресурсы в целях их учета как части национального богатства.

Purpose: to analyze the terminology used in environmental legislation to streamline and systematize the surrounding reality. Discussion: the article presents the results of an analysis of the conceptual framework of environmental legislation in terms of describing the environment and its scientific understanding within the framework of three problematic aspects of the possibility of taking into account the factors of sustainable development: natural and anthropogenic factors in the environment; the place of man and his created objects in environmental policy; ambivalence towards nature as a habitat and as a the resource. Results: the conceptual framework of environmental legislation can serve as a foundation for further typologization of environments-objects and natural resources-benefits for the purposes of environmental policy and the inclusion of ecosystem services in natural resources in order to account for them as part of the national wealth.

Электронный адрес: ead2000@yandex.ru

Введение

В 2025 году истекает срок действия основополагающего стратегического документа, планирующего направления развития экологической политики: стратегии экологической безопасности Российской Федерации. Новая редакция Стратегии, которая придет ей на смену, должна основываться на наработанных наукой за прошедшие годы принципах перехода к устойчивому развитию. Прежде всего к включению в цели экологической политики планомерного развития экосистемных услуг [4,6,29]. Но насколько понятийный аппарат, заложенный в Федеральном законе «Об охране окружающей среды», предоставляет возможности для нормативного описания экосистемных услуг и их включения в сферу регулирования природоохранного законодательства? Вопрос остается открытым.

Использование понятия «окружающая среда» в качестве центрального для всей системы регулирования отношений в сфере взаимодействия общества и природы [18] через экспликацию объектов управления и понятий, выделяющих природные системы и территории, обладает неоспоримым удобством как зонтичный термин, однако, как подчеркивает М.М. Бринчук, невозможно увидеть структуру природы через ее «компоненты» [7]. К этой же проблеме, с другой стороны, подходят исследователи экологического дискуса, отмечая одной из ключевых проблем широкое употребление слов с неопределенной семантикой [2]. В этой связи представляется целесообразным выявить проблемные места понятийного аппарата, используемого в действующем природоохранном законодательстве для описания окружающей среды, и сделать выводы о возможности распространения его действия на выявленные [5,29] и потенциально возможные экосистемные услуги.

Методы

Исследование построено на анализе используемой в природоохранном законодательстве терминологии для упорядочения и систематизации окружающей реальности. Исследуемый материал ограничен, с точки зрения функционально-стилевой дифференциации экологического дискурса, научным (научные статьи, исследования) [13], а, с точки зрения типа исследуемых текстов, нормативно-юридическими [12]. Управление средой основано на нормативных документах, в то время как последние формируются на основе существующего научного консенсуса. Как отмечал О.С. Колбасов, развитие права всегда сопровождается развитием терминологии, так как от четкости (концептуальной и лингвистической) зависит эффективность регулирования [14]. Исследуется преемственность указанной терминологии в природоохранных законах РСФСР 1960 и 1991 гг. и действующем Федеральном законе 2002 года. Для анализа используются нормативно-технические документы [11], а также словари [10,26]. Дополнительно анализируются работы ведущих юристов-экологов, развивавших эколого-правовую терминологию. В целях анализа трансформации значения термина «природный ресурс» при его практическом использовании как компонента национального богатства, используются ведомственные акты Минприроды России и Росстата [19,22], а также данные Росстата [27].

Результаты

Обратимся к словарю-справочнику «Природопользование» (1990 год) Н.Ф. Реймерса, который также предлагает понятие «среда» в качестве центрального со значением «совокупность физических (природных), природно-антропогенных и социальных факторов жизни человека, его раскрытие происходит в связке с раскрытием понятия «природа», где классификационным признаком выступает способность среды как системы к самоподдержанию» и раскрытием понятия «экосистема», где классификационным признаком считается результативное участие человека в ее создании (таблица).

Таблица

Соотношение понятийных рядов «среда», «природа», «экосистема» с понятийным аппаратом Федерального закона «Об охране окружающей среды» [18,26]

7-ФЗ	**словарь-справочник «Природопользование»**		
	среда	**природа**	**экосистема**
окружающая среда	среда внешняя (среда окружающая)	природа (со строчной буквы)	экосистема естественная + экосистема техногенная
природная среда (природа)	среда природная + среда квазиприродная	природа «первая» + природа «вторая»	экосистема естественная + экосистема техногенная
природный объект	среда, окружающая человека, природная (среда природная)	природа «первая»	экосистема естественная
природно-антропогенный объект	среда квазиприродная	природа «вторая»	экосистема техногенная
антропогенный объект	среда техногенная (артеприродная)	природа «третья»	экосистема техногенная

Проведенное сопоставление позволяет углубить понимание разделения объектов на природные, природно-антропогенные и антропогенные согласно их способности к самоподдержанию. С другой стороны, введение понятия техногенной экосистемы позволяет отделить природную среду = естественные экосистемы = природу «первую» от остальных видов среды. Нерешенным вопросом в данной классификации остается, однако, измененная человеком среда, способная к самоподдержанию. Дальнейшее осмысление термина «окружающая среда» происходит в рамках подготовки нормативно-технических документов в области наилучших доступных технологий применительно к окружающей среде. ГОСТ Р 56828.38-2018 «НДТ. Окружающая среда. Термины и определения» не дает даже отсылочные к закону определения сред-объектов, но дает пояснения к термину Федерального закона, позволяющие считать позицию данного нормативно-технического акта близкой к научному подходу Н.Ф. Реймерса: «окружающая среда – трансформированная человеком природная среда, ставшая средой его обитания. При этом природная среда считается биоестественной, окружающая – техногенной» [11]. Таким образом, термин «окружающая среда», как он представлен в Федеральном законе, являет собой эклектичный зонтичный термин, смешивающий в одном определении такие разнородные понятия как компоненты природной среды и среды-объекты. Научное осмысление термина не дает законченного формализованного понимания его структуры и границ составляющих его частей. В первую очередь неясным остается вопрос о месте человека и созданных им объектов в экологическом праве [3].

Среди проблем понятийного аппарата, описывающего среду обитания, определение места человека в этой среде оказывается основополагающим. С одной стороны, сама формулировка проблемы в таком виде вызывает в памяти первые строки известного произведения В.И. Вернадского «Научная мысль как планетное явление»: «Человек, как и все живое, не является самодовлеющим, независимым от окружающей среды природным объектом» [9]. С другой стороны, человек как управляющий субъект должен быть отделен от среды как объекта управления. Как подмечает в своей обзорной статье А.П. Анисимов, понимание места человека в системе экологических отношений остается дискуссионным. Н.С. Макаревич, М.М. Бринчук, А.А. Железинский и др. предлагают признать человека в качестве объекта экологического права, в то время как О.С. Колбасов, Е.А. Максимова и Н.Т. Разгельдеев указывают на сложности, непременно возникающие при попытке одновременной имплементации социокультурных и биологических аспектов сущности человека в тексты экологических нормативных актов [1]. В целом, по нашему мнению, точку в этой дискуссии с позиции права ставит ст. 9 Конституции Российской Федерации, определяя, как основу жизни землю и другие природные ресурсы, а не окружающую среду, природную среду или биосферу [15]. Хотя невозможно не согласиться с доводами М.М. Бринчука, развивающего в своих работах особый статус природы как объекта нормативного управления и методологию ее отнесения к ресурсу устойчивого цивилизационного развития [7,8]. В практике же нормотворчества, проблема разграничения регулирования антропогенных объектов от остальной окружающей среды решается сугубо инструментально. Нормативный акт, утверждающий принципы разработки нормативов качества окружающей среды, во-первых, ограничивает разработку нормативов лишь тремя компонентами окружающей среды из семи: атмосферного воздуха, вод водных объектов (поверхностных и подземных) и почв (земель). Во-вторых, для каждого из указанных компонентов, кроме подземных вод водных объектов) разрабатываются экологические и гигиенические нормативы. Для оценки качества вод водных объектов, относящихся к нашему исследованию, норматив качества устанавливается:

– для поверхностных водных объектов на уровне наименьшего из гигиенического или экологического норматива (при условии, что водный объект имеет рыбохозяйственное значение);

– для подземных водных объектов только гигиенические нормативы [21].

Обратимся к формулировке термина «природные ресурсы» в Федеральном законе 2002 года. «Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность» [19]. Федеральный закон не использует понятие потребительской ценности. Ст. 5 «Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды» за федеральным уровнем исполнительной власти закреплено ведение государственного учета природных ресурсов с учетом их экологической значимости. Минприроды России как федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов Положением о своей деятельности такими полномочиями не наделен. Отдельный вопрос вызывают уточнения, задаваемые указанными нормами: исходя из положений закона предполагается, что закон поручает исполнительной власти вести государственный учет природных ресурсов с нормативно определенной потребительской ценностью и экологической значимостью. Интересно отметить, как во всех актах, начиная с Закона 1960 года, законодатель использует метафору богатства, прокладывающую путь к восприятию природы как ресурса, что в Федеральном законе закрепится уже на понятийном уровне. Закон 1960 года в своей преамбуле говорит о рациональном использовании природных богатств и повышении интенсивности вовлечения в хозяйственный оборот богатых природных ресурсов. В ст. 14 «Планирование использования природных богатств (ресурсов)» понятия природных богатств и природных ресурсов даются как синонимичные. В ст. 20 «Ответственность руководителей

ведомств и предприятий» и ст. 21 «Ответственность граждан, виновных в неправомерном использовании или порче богатств природы» метафора богатства окончательно теряет свой метафорическую нагрузку и используется как понятие, обозначающее одновременно и природный ресурс, и природный объект. Так, привлечение к ответственности граждан связывается с неправомерным использованием или порчей богатств природы [12].

Интересна метаморфоза, происходящая с понятием «природные ресурсы» при переходе в практическую плоскость нормоприменения: уже не в рамках экологического права, а внутри Системы природно-экономического учета (СПЭУ) и методологической документации Росстата. Согласно Системе национальных счетов 2008 года (СНС-2008), природные ресурсы рассматриваются как часть непроизведенных активов и определяются как ресурсы естественного происхождения, такие как земля, водные ресурсы, дикорастущие леса и ресурсы полезных ископаемых, имеющие экономическую стоимость. Центральная основа СПЭУ декларирует возможную экспансию границ учета (в физическом выражении) природных ресурсов за пределы тех, чью экономическую стоимость можно оценить [30]: под учет в качестве природных ресурсов могут попадать все ресурсы и пространство для использования в хозяйственной деятельности. Отечественная практика нормотворчества сводится к инструментальному редуцированию понятия до суммы видов природных ресурсов, для которых созданы соответствующие методологические документы. Так, например, Росстат, руководствуясь приведенными принципами, в методологии расчета показателей использования природных ресурсов дает определение природных ресурсов по СНС-2008, тут же следом по Федеральному закону и, наконец, перечисляет виды природных ресурсов, которые далее, собственно, и участвуют в расчетах [23,24,25]. Та же логика работает при учете природных ресурсов в балансе активов и пассивов. Таким образом, понятие «природные ресурсы» в макроэкономическом тексте зависит от решений, принимаемых уполномоченными органами исполнительной власти, и имеет тенденцию к постоянному расширению и углублению. Это хорошо заметно по росту доли, занимаемой природными ресурсами, в национальном богатстве (рис. 1).



Рис. 1. Доля природных ресурсов в национальном богатстве (трлн р., %) [27]

Преамбула Закона 1991 года предлагает оригинальную семантическую конструкцию «природы и ее богатства», заявляя, что они являются «естественной основой устойчивого социально-экономического развития народов России и благосостояния человека». Природные богатства, согласно Закону 1991 года должны не только сохраняться (ст. 1 «Задачи природоохранительного законодательства Российской Федерации») и рационально использоваться (ст. 76 «Распространение экологических знаний»), но и приумножаться (NB) личным трудом граждан (ст. 12 «Полномочия граждан в области охраны окружающей природной среды») [20]. В реальности детальную разработку в подзаконных актах получают только отдельные виды природных ресурсов (например, биологические водные ресурсы – в рамках государственного мониторинга водных биологических ресурсов реализуются наблюдения за распределением, численностью, качеством и воспроизводством водных биоресурсов, являющихся объектами рыболовства) [22]. Рост стоимостной оценки природных ресурсов в национальном богатстве связан, в первую очередь, с включением в его состав земли как вида природных ресурсов [25] (рис. 2).

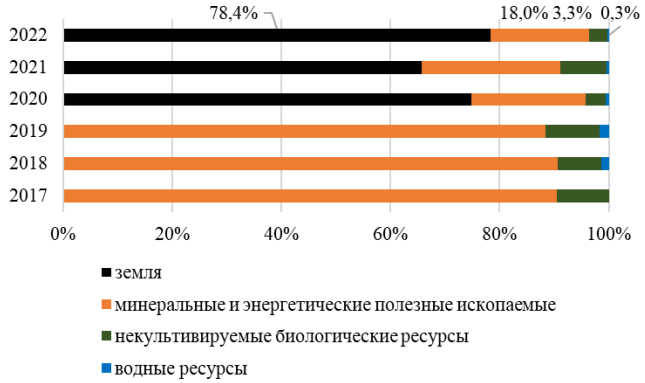


Рис. 2. Долевая структура природных ресурсов, учитываемых в национальном богатстве (%) [27]

Основу для дальнейших исследований представляет расширенная концепция природных ресурсов. Очевидно, что, например, лесные богатства не могут быть сведены к лесным ресурсам, под которыми понимается 23 основных лесообразующих пород, заготавливаемых в коммерческих целях в лесах, предназначенных для этих целей. Так, Н.Ф. Реймерс отмечает, что функциональная характеристика природных ресурсов по возможности их использования включает в себя

поддержание условий существования и повышение качества жизни, в т.ч. эстетические ресурсы и феномены природы. Наряду с понятием «природные ресурсы» Н.Ф. Реймерс вводит понятие «ресурсы природной среды», под которыми понимает экологические ресурсы – «тела и силы природы, обеспечивающие нормальную среду для жизни человеку как социально-биологическому существу». В таком прочтении ресурсы природной среды ближе к природным ресурсам в том значении, которое в них вложено ст. 9 Конституции Российской Федерации, провозглашающей землю и другие природные ресурсы основой жизни и деятельности народов России. Одновременно с этим Н.Ф. Реймерс вводит понятие природных благ, состоящих из природных ресурсов и природных условий жизни. В этом прочтении природные ресурсы представляют собой тела и силы природы, которые могут быть использованы. Природными условиями же будут тела и силы природы, «существенные на данном уровне развития производственных сил для жизни и хозяйственной деятельности, но непосредственно не участвующие в деятельности людей». Н.Ф. Реймерс отмечает, что разделение природных ресурсов и условий носит чисто номинальный характер, так как последние могут получить экономическую оценку [26].

То есть, с точки зрения нормативного описания понятия, на уровне понятия изначально задается некая понятийная рамка либо с неопределенными границами (все, что может понадобиться для удовлетворения потребностей человека), либо перечень разнородных, не собранных в единую систему, объектов и явлений материального мира, регулируемых разными отраслями права. Это неизбежно приводит к коллизии дефиниций, которая, как отмечает Э.Ф. Мамедов, рождает противоречия между содержанием одинаковых или сходных понятий, используемых в различных правовых актах, что негативно отражается на качестве законодательства [16]. А.П. Анисимов связывает возникновение коллизии дефиниций с историческим контекстом принятия нормативных актов и, соответственно, участием в разработке представителей разных научных школ [1]. Таким образом, понятие природного ресурса, закрепленное законодателем, дает возможность использовать его как концептуальный фундамент для практического наполнения различными видами природных благ (в трактовке Н.Ф. Реймерса). Однако в настоящий момент в качестве природных ресурсов учитываются только четыре категории: земля, полезные ископаемые, некультивируемые биологические ресурсы и водные ресурсы. При этом учет в данных категориях является фрагментарным, должен расширяться и включать в себя все больший набор аспектов полезного использования окружающей природной среды, включая экосистемные услуги [17,28].

Обсуждение

История природоохранного законодательства России представлена тремя законами: Закон РСФСР от 27 октября 1960 г. «Об охране природы в РСФСР» (далее – Закон 1960 года); Закон РСФСР от 19 декабря 1991 г. № 2060 «Об охране окружающей природной среды» (далее Закон 1991 года); Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее Федеральный Закон 2002 года), в которых объект регулирования проходит трансформацию, отраженную уже в названиях упомянутых законов: природа → окружающая природная среда → окружающая среда. Сравнительный анализ состава понятия «окружающая среда» в понятийном аппарате действующего Федерального закона «Об охране окружающей среды» и предыдущих актов показывает, что термин «окружающая среда», вводимый в Федеральный закон 2002 года, включает в себя:

– объекты (природные, природно-антропогенные и антропогенные), которые охватывают всю окружающую реальность, если использовать этот термин вслед за В.И. Вернадским [9]; при этом согласно ст. 4 к объектам охраны окружающей среды антропогенные объекты не относятся и сам термин «антропогенный объект» в Федеральном законе нигде, кроме глоссария, не употребляется;

– компоненты природной среды, концептуально охватывающие все «объекты природы (природные богатства)» в формулировке Закона 1960 года за исключением ландшафтов и «объекты охраны окружающей природной среды» в формулировке Закона 1991 года за исключением ландшафтов и естественных экологических систем (рис. 3).

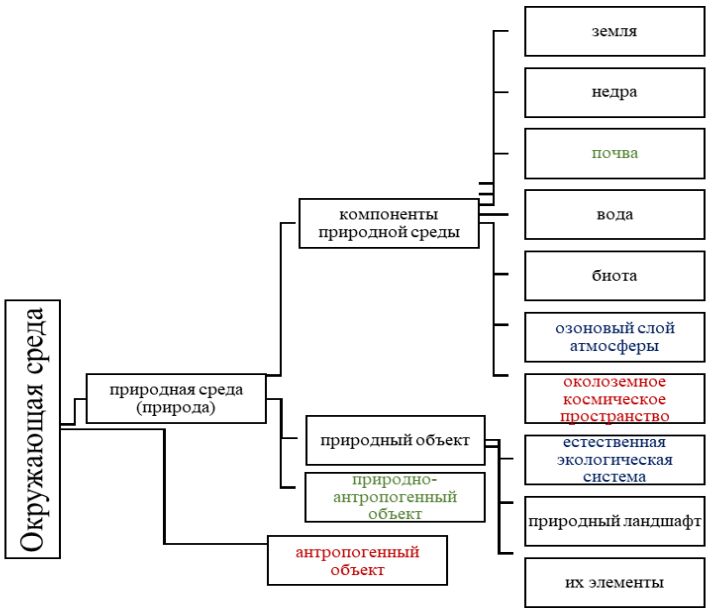


Рис. 3. Состав понятия «окружающая среда» в понятийном аппарате Федерального закона «Об охране окружающей среды» [18,19,20]

Красным отмечены элементы окружающей среды, выделяемые только Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Синим отмечены элементы окружающей среды, выделяемые Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Законом РСФСР от 19 декабря 1991 г. № 2060 «Об охране

окружающей природной среды». Зеленым отмечены элементы окружающей среды, выделяемые Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Законом РСФСР от 27 октября 1960 г. «Об охране природы в РСФСР». Выявленными проблемными аспектами нормативно закрепленной терминологии являются:

– отсутствие четких границ между природными, природно-антропогенными и антропогенными объектами, составляющими в комплексе окружающую среду;

– вопрос о месте человека и созданных им объектов – антропогенных объектов в формулировке Федерального закона – в экологическом праве;

– двойственное отношение к природе (в понимании Федерального закона 2002 года) как к природной и квазиприродной среде (в терминах Н.Ф. Реймерса), с одной стороны, и как к природному ресурсу (природному богатству) с другой.

Термин «окружающая среда» подвергшийся критике Н.Ф. Реймерса, который назвал его бессмысленным и О.С. Колбасова, считавшим неприемлемым включение в данное понятие «материальных атрибутов общества», тем не менее закрепился в законодательстве. Федеральный закон 2002 года (первый природоохранный нормативный акт уровня закона, имеющий свой утвержденный отдельной статьей понятийный аппарат) определяет объект своего регулирования – окружающую среду как термин, но делает это, как было сказано, посредством перечисления входящих в него составляющих. Терминологический ряд «природный объект – природно-антропогенный объект – антропогенный объект» не позволяет установить четкие границы между терминами, так как они опираются на разные классификационные признаки:

– природный объект: естественная экологическая система; сохранение своих природных свойств;

– природно-антропогенный объект: измененный (созданный) человеком природный объект, имеющий рекреационное и защитное значение;

– антропогенный объект: отсутствие свойств природного объекта.

Заключение

Использование зонтичного термина «окружающая среда», механически включающего в себя как среды, так и объекты, дает возможность для дальнейшей типологизации понятийного аппарата, разработки методологических документов, определяющих и регламентирующих свойства и явления природной и квазиприродной среды, которые сегодня не являются четко определенными объектами управления. Одновременно терминологическая неопределенность основного понятия негативно сказывается на эффективности регулирования, становясь причиной фрагментарного пообъектного подхода к нормированию, не учитывающего системных взаимосвязей между компонентами окружающей среды. Представляется, что успешность поставленной задачи зависит от решения поднятых в статье вопросов: во-первых, в какой степени и как квазиприродная среда может и должна регулироваться природоохранным законодательством как часть окружающей среды. Во-вторых, расширение понятийного наполнения природных ресурсов, в первую очередь в части включения в него экосистемных услуг, связано с переосмыслением отношений среда – ресурс. По нашему мнению, концептуальной рамкой для развития понятия «природный ресурс» целесообразно взять понятие природного блага в трактовке Н.Ф. Реймерса. Дальнейшие направления работы состоят в выделении и экономической оценке всего комплекса материальных объектов и сил природы, как используемых человеком напрямую, так существенных для жизнедеятельности, но не используемых непосредственно.

Литература

1. Анисимов А.П. Современные проблемы эколого-правовой терминологии / А.П. Анисимов, Е.М. Бутаева, Е.В. Смиренская // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2021. – № 39. – С. 137-148.

2. Басинская М.В. Исследование лексико-семантических особенностей экологического дискурса в рамках языковой экологии // Вестник Московского государственного лингвистического университета. – 2014. – № 20. – С. 32-41.

3. Берназ Л.П. Научно-практический комментарий к Федеральному закону от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» / Л.П. Берназ, И.Н. Жочкина, Н.В. Кичигин // М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ООО «ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА КОНТРАКТ». – 2018. – 528 с.

4. Бобылев С.Н. В поисках измерения устойчивости развития // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: сборник научных статей XVII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора С.А. Пелиха, Минск. – 2023.– С. 15-19.

5. Бобылев С.Н. Идентификация и оценка экосистемных услуг: международный контекст / С.Н. Бобылев, А.А. Горячева // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 225-236.

6. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие в интересах будущих поколений: экономические приоритеты // Мир новой экономики. – 2017. – № 3. – С. 90-96.

7. Бринчук М.М. Компоненты окружающей природной среды – не «вещь» и не «имущество» // Ижевск: Удмуртский государственный университет. – 2022. – С. 15-22.

8. Бринчук М.М. Природа - особенный объект систематизации законодательства // Минск: Белорусский государственный университет. – 2023. – С. 26-29.

9. Вернадский В.И. 2013. Собрание сочинений: в 24 т. / М.: Наука. – 2023.

10. Голиченков А.К. Экологическое право России: словарь юридических терминов // Учебное пособие для вузов. М.: Издательский Дом «Городец». – 2008. – 448 с.

11. ГОСТ Р 56828.38-2018 «НДТ. Окружающая среда. Термины и определения» [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200159345.

12. Зайцева А.В. К проблеме типологии текстов экологического дискурса ФРГ // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 7-2. – С. 92-96.

13. Иванова Е.В. К проблеме исследования экологического дискурса // Политическая лингвистика. – 2007. – № 3. – С. 134-137.

14. Колбасов О.С. Избранное // М.: РГУП + CD-ROM. – 2017.

15. Конституция Российской Федерации. Официальный текст Конституции РФ с внесенными поправками от 14.03.2020 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации [Электронный ресурс]. URL: http://www.pravo.gov.ru.

16. Мамедов Э.Ф. Термины и дефиниции как средства юридической техники правотворчества // М.: Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. – 2015. – 26 с.

17. О разработке, установлении и пересмотре нормативов качества окружающей среды для химических и физических показателей состояния окружающей среды, а также об утверждении нормативных документов в области охраны окружающей среды, устанавливающих технологические показатели наилучших доступных технологий – Постановление Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 149 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/72176670/.

18. Об охране окружающей природной среды, Ведомости СНД и ВС РФ – Закон РСФСР от 19 декабря 1991 г. № 2060-I (ред. от 05.03.1992 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/consdocLAW189/.

19. Об охране окружающей среды Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/consdocLAW34823/.

20. Об охране природы в РСФСР. Ведомости ВС РСФСР – Закон РСФСР от 27.10.1960 г. № 40 [Электронный ресурс]. URL: https://izak.ru/upload/iblock/9f6/9f62e10ef4e5d7942def3f7bc4cd3ba6.pdf.

21. Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации – Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2015 г. № 1219 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/71249342/.

22. Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и применении его данных – Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2008 г. № 994 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/12164443/.

23. Официальная статистическая методология оценки запасов некультивируемых биологических ресурсов в натуральном и стоимостном измерениях и их изменений за год (утв. приказом Минприроды России от 25.09.2018 № 448) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307607/.

24. Официальная статистическая методология расчета макроэкономических показателей, характеризующих продуктивность и интенсивность использования природных ресурсов (утв. приказом Росстата от 27 ноября 2020 г. № 737) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369596/.

25. Официальная статистическая методология стоимостной оценки земли (утв. приказом Росстата от 27.12.2021 г. № 959) [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403247407/.

26. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник // М.: Мысль. – 1990. – 637 с.

27. Росстат. Национальные счета. Баланс активов и пассивов. Понятия и определения [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#.

28. Хлуденева Н.И. Дефекты правового регулирования охраны окружающей среды // Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ: ИНФРА-М. – 2023. – 172 с.

29. Costanza R. The value of the world's ecosystem services and natural capital // Nature. – 1997. – V. 387. – № 6630. – P. 253-260.

30. Daly H.E. Elements of environmental macroeconomics // Ecological economics: The science and management of sustainability. – 1991. – V. 1. – P. 185-187.

5.2.4. ФИНАНСЫ

УДК 336.741.236:004.8

М.А. Мякишева

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

M.A. Miakisheva

INTELLIGENT CASH FLOW MANAGEMENT SYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Ключевые слова: блокчейн, денежные потоки, искусственный интеллект, машинное обучение, облачные технологии, прогнозирование, управление финансами, цифровая экономика.

Keywords: blockchain, cash flows, artificial intelligence, machine learning, cloud technologies, forecasting, financial management, digital economy.

Цель: проработка и упорядочение теоретико-методологических положений, а также практических аспектов интеграции рассматриваемых систем, принимая во внимание воздействия со стороны цифровизации. Обсуждение: с учетом обозначившихся к настоящему моменту трендов, особую актуальность приобретает внедрение соответствующих разработок, способных повысить эффективность финансового менеджмента хозяйствующих субъектов. В ходе анализа выявлены существенные противоречия между традиционными подходами к управлению денежными потоками и современными требованиями digital-среды, в частности: недостаточная скорость обработки финансовых данных традиционными методами, ограниченные возможности прогнозирования без применения искусственного интеллекта, сложность учета большого количества детерминант в ходе принятии управленческих решений. Результаты: внедрение интеллектуальных моделей позволяет существенно повысить точность планирования, сократить временные затраты на обработку информационных потоков, минимизировать риски кассовых разрывов, оптимизировать использование свободных денежных средств. С опорой на обзор публикаций изложен авторский взгляд на преимущества и ограничения задействования характеризуемых в статье систем.

Purpose: to work out and streamline theoretical and methodological provisions, as well as practical aspects of the integration of the systems under consideration, taking into account the effects of digitalization. Discussion: taking into account the trends that have emerged so far, the introduction of relevant developments that can improve the effectiveness of financial management of business entities is of particular relevance. The analysis revealed significant contradictions between traditional approaches to cash flow management and modern requirements of the digital environment, in particular: insufficient speed of processing financial data using traditional methods, limited forecasting capabilities without the use of artificial intelligence, the difficulty of taking into account a large number of determinants in making managerial decisions. Results: the introduction of intelligent models makes it possible to significantly improve the accuracy of planning, reduce the time spent on processing information flows, minimize the risks of cash gaps, and optimize the use of available funds. Based on the review of publications, the author's view on the advantages and limitations of using the systems described in the article is presented.

Электронный адрес: m_miakisheva@marlerino.group

Введение

Современный этап развития технологий характеризуется стремительным внедрением искусственного интеллекта в процессы управления капиталом. Кардинальные изменения в методах обработки больших массивов данных открывают беспрецедентные возможности для создания самообучающихся систем финансового менеджмента. Проблема исследования заключается в том, что при цифровизации экономики существующие методы в анализируемой области демонстрируют недостаточную результативность (из-за возрастающей сложности финансовых процессов, увеличения объема обрабатываемой информации). Неспособность традиционных инструментов менеджмента оперативно анализировать многочисленные рыночные факторы, генерировать точные прогнозы инициирует риски для устойчивого развития предприятий. Это обусловливает потребность в изысканиях на предмет потенциала интеллектуальных систем. Нынешний этап развития финансовых технологий характеризуется стремительным внедрением искусственного интеллекта в процессы управления капиталом. Явные изменения в методах обработки больших массивов данных открывают беспрецедентные возможности для создания самообучающихся разработок [11,12].

Методы

В ходе подготовки данной статьи применялись сравнительный анализ, систематизация, синтез, обобщение. Обзор литературы по теме охватывает различные аспекты. Так, К.И. Костенко, Б.Е. Левицкий [4] анализируют понятийный аппарат, обращаясь к проблематике онтологии иерархического проектирования характеризуемых систем. Особое внимание уделяется проблематике формализации [5] и унификации [3]. Н.Л. Антонова, Л.Л. Ковылина [1] рассматривают влияние организационного интеллекта на систему управления знаниями (через призму повышения эффективности принятия финансовых решений). В этом контексте особое внимание уделяется формированию гибких, адаптивных систем, которые способны оперативно реагировать на изменения внешней среды. Другим значимым подходом служит задействование современных digital-разработок в ходе совершенствования финансового менеджмента. Т.Г. Гурнович, Д.Р. Высоцкая, А.А. Карпенко [2] акцентируют внимание на роли цифровой экономики в трансформации инструментов, в том числе, управление денежными потоками предприятий. М. Сяодун [8] делает упор на раскрытии нюансов внедрения новейших технологий, выделяя роль соответствующих платформ как методов улучшения процесса регулирования финансов. Подчеркивается, что это помогает не только повысить скорость обработки информации, но и улучшить качество принятия решений. Некоторые исследователи предлагают использовать блокчейн-технологии в целях управления денежными потоками. С.Ю. Осипов [7] выделяет особенности данного направления при планировании деятельности блокчейн-

операторов, высвечивая их потенциал для обеспечения безопасности, прозрачности реализуемых операций. Интересной темой в публикациях является использование искусственного интеллекта для создания «умных» финансовых систем. А.В. Чечкин [9] описывает элементы ИИ, которые возможно интегрировать в интеллектуальные управленческие модели касательно денежных потоков, для повышения точности прогнозирования. Рассматриваемый вектор фокусируется на внедрении алгоритмов машинного обучения для анализа Big Data. В дополнение к отмеченному, внимание исследователей уделяется и вопросам облачных технологий. М.И. Ядыкина [10] в своей работе анализирует их применение, подчеркивая преимущества в плане доступности информации, гибкости. Их задействование помогает автоматизировать многие аспекты финансового учета, существенно снизить затраты на инфраструктуру. Итак, подходы, представленные в публикациях, разнообразны, однако присутствуют определенные противоречия, недоработки. Например, несмотря на активное обсуждение применения искусственного интеллекта и блокчейна, многие авторы не дают четкого представления о том, как именно эти разработки интегрируются в реальную практику управления денежными потоками. Также недостаточно внимания уделено анализу рисков, сопряженных с цифровыми трансформациями в финансовой сфере.

Результаты

По существу, интеллектуальные системы управления представляют собой сложные программно-аппаратные комплексы, способные принимать, исполнять решения в условиях неопределенности, динамично изменяющейся внешней среды, сложных взаимосвязей между элементами управляемой системы [5]. Их основная цель заключается в оптимизации процессов, обеспечении адаптивности, повышении результативности функционирования в различных областях (прежде всего, подразумеваются промышленность, логистика, медицина, образование). Рассматриваемые управленческие системы отличаются от традиционных тем, что они обладают рядом ключевых характеристик, которые сопряжены с применением методов искусственного интеллекта (ИИ), автоматического обучения. Основные аспекты их сущности представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сущностная характеристика интеллектуальных систем управления [1,3,4,5,9]

Аспект	Описание
Автономность	Способность работать с минимальным участием человека, анализируя данные, принимая решения с опорой на заданные критерии
Адаптивность	Речь идет о возможности изменять свою стратегию управления в зависимости от трансформаций условий либо среды
Обучаемость	Применение технологий машинного и глубокого обучения в целях повышения точности прогнозирования, качества решений
Гибкость	Подразумевается способность принимать во внимание множество факторов, которые порой взаимоисключающие или некоррелированные
Интерактивность	Возможность взаимодействия с человеком-оператором или прочими системами на интуитивно понятном уровне

Концепция интеллектуальных систем управления базируется на следующих ключевых принципах:

– системный подход (разрабатывается как интегрированная часть более широкой системы, что позволяет учитывать влияние как внутренних, так и внешних детерминант);

– моделирование и прогнозирование (задействование цифровых моделей, алгоритмов для определения оптимальных решений; например, на основе нейронных сетей возможно предсказывать поведение с высокой степенью точности);

– интеграция данных (объединение информационных потоков из различных источников, в том числе, сенсоров, баз знаний, внешних систем); это помогает создавать полную картину текущего состояния объекта управления;

– когнитивные технологии (интеграция алгоритмов обработки естественного языка, распознавания образов, сигналов и иных разработок);

– обратная связь (реализация ее контуров с целью обеспечения возможности анализа последствий принятых решений и их корректировки в реальном времени).

Итак, концептуальный «фундамент» интеллектуальных систем управления обеспечивает им устойчивость, эффективность, универсальность, позволяя приспосабливаться к различным условиям, а также подстраиваться под выполнение конкретных задач. Применительно к денежным потокам классификация рассматриваемых разработок представлена в табл. 2.

Таблица 2

Виды интеллектуальных систем управления денежными потоками в условиях цифровой трансформации [2,6,10]

Критерий	Описание
Уровень автоматизации	– частично автоматизированные; – полностью автоматизированные.
Архитектура	– централизованные; – децентрализованные.
По применяемым технологиям	– на основе экспертных систем; – на базе машинного обучения; – с опорой на блокчейн.
Масштаб управления	– корпоративные системы; – межкорпоративное звено.
Функциональное назначение.	– управление ликвидностью; – работа с инвестициями; – риск-менеджмент.
Уровень интеграции	– автономные; – интегрированные в ERP-системы.

Окончание таблицы 2

Критерий	Описание
Тип используемых данных	– на основе исторических сведений; – на базе потоковых данных в реальном времени.
Отрасль применения	– финансовый сектор; – промышленные предприятия; – малый и средний бизнес.

В текущих реалиях традиционные управленческие инструменты применительно к денежным потокам утрачивают свою эффективность. На смену классическим моделям прогнозирования приходят нейронные сети, способные учитывать множество взаимосвязанных факторов, генерировать точные предсказания движения средств. Интеллектуальные алгоритмы демонстрируют существенное превосходство над человеком в скорости обработки транзакций, обнаружении латентных закономерностей. Принципиальное отличие новейших решений в рассматриваемой области заключается в способности к самосовершенствованию. По мере накопления опыта обработки транзакций программные разработки корректируют свои внутренние параметры, повышая точность прогнозирования. Машинное обучение помогает выявлять неочевидные связи между различными экономическими показателями, а также учитывать их при планировании денежных потоков. Особое место в развитии интеллектуальных финансовых систем занимает технология распределенных реестров (рис. 1). Блокчейн обеспечивает беспрецедентный уровень транспарентности, безопасности при проведении транзакций. Смарт-контракты автоматизируют процессы согласования и верификации платежей, сводя к минимуму воздействие человеческого фактора.



Рис. 1. Роль блокчейн как компоненты интеллектуальных систем управления денежными потоками [2,7]

Современные алгоритмы способны осуществлять многофакторный анализ рыночной конъюнктуры в режиме реального времени. Они отслеживают колебания курсов валют, процентных ставок, биржевых индексов; оперативно корректируют стратегию управления ликвидностью. Искусственный интеллект своевременно фиксирует потенциальные риски на ранних стадиях, предлагает превентивные меры по их нейтрализации. Digital-преобразования характеризуемой сферы предъявляет новые требования к архитектуре корпоративных информационных систем. Принципиальное значение приобретает обеспечение бесшовной интеграции различных программных модулей, баз данных. Микросервисная модель дает возможность гибко масштабировать вычислительные мощности в зависимости от текущей нагрузки.

Обсуждение

В контексте глобальной цифровизации существенно возрастает роль облачных технологий (рис. 2).



Рис. 2. Роль облачных технологий как компоненты интеллектуальных систем управления денежными потоками [8,10]

Облачные технологии обеспечивают доступ к передовым инструментам финансового анализа без значительных капитальных затрат. Соответствующие сервисы помогают оперативно развертывать интеллектуальные управленческие решения в отношении денежных потоков и их интеграции с существующей ИТ-инфраструктурой. Особого внимания заслуживает проблематика обеспечения информационной безопасности. Внедрение искусственного интеллекта в финансовую сферу создает новые векторы кибератак. Критическое значение приобретает разработка надежных механизмов аутентификации, а также шифрования данных. Технологии биометрической идентификации становятся неотъемлемым элементом современных систем управления денежными потоками. В качестве перспективного направления развития интеллектуальных систем представляется интеграция квантовых вычислений. Соответствующие компьютеры способны решать сложные оптимизационные задачи, которые недоступны для классических алгоритмов. Это открывает дополнительные возможности для повышения эффективности работы с капиталом на фоне высокой рыночной волатильности. Итак, в условиях цифровой трансформации интеллектуальные системы управления денежными потоками становятся неотъемлемым инструментом повышения эффективности финансового менеджмента. В табл. 3 представлен авторский анализ на их характеристики, который позволяет сформировать целостное представление об их потенциале, а также о сопряженных вызовах при интеграции.

Таблица 3

Систематизация преимуществ и ограничений применения интеллектуальных систем управления денежными потоками в условиях цифровой трансформации

Преимущества	Ограничения
Повышение точности прогнозирования	Высокая стоимость внедрения
Автоматизация, ускорение финансовых операций	Необходимость адаптации под специфические задачи
Снижение рисков человеческих ошибок	Требования к качеству исходных данных
Улучшение управления ликвидностью	Ограничения интеграции с существующими системами
Обеспечение прозрачности, контроля	Угрозы кибербезопасности
Поддержка принятия стратегических решений	Сложности обучения персонала
Возможность анализа данных в реальном времени	Зависимость от стабильного цифрового окружения

Так, интеллектуальные системы управления денежными потоками представляют собой мощный инструментарий для оптимизации финансовой деятельности организаций. Вместе с тем, для его эффективного использования требуется учитывать ограничения, выстраивать стратегию по минимизации рисков, проводить тщательную подготовку к digital-трансформации.

Заключение

В нынешних условиях цифровизация кардинально преобразует подходы к управлению денежными потоками. Искусственный интеллект становится важнейшим фактором конкурентоспособности в финансовой сфере. Субъекты хозяйствования, не воспринимающие должным образом современные технологические тренды, рискуют утратить свои рыночные позиции. Интеграция интеллектуальных систем представляется не просто положительным устремлением, а определяющим аспектом устойчивого развития в эпоху digital-экономики. Действительно, рассматриваемые управленческие системы обладают значительными преимуществами, среди которых особое внимание целесообразно уделить их способности обрабатывать большие объемы данных, автоматизировать процессы, повышать точность прогнозирования. Это особенно значимо, когда речь идет о динамично меняющейся рыночной среде, усиливающейся конкуренции. Однако внедрение характеризуемых разработок сопровождается рядом серьезных и трудно преодолимых ограничений. Основные вызовы представлены потребностью в значительных инвестициях, сложностью сочетания с уже существующими решениями, а также рисками, связанными с кибербезопасностью. Важной задачей становится обеспечение высокой квалификации персонала для работы с подобными системами.

Литература

1. Антонова Н.Л. Формирование и развитие организационного интеллекта в системе управления знаниями / Н.Л. Антонова, Л.Л. Ковылина // Вестник Сургутского государственного университета. – 2021. – № 4. – С. 8-16.

2. Гурнович Т.Г. Развитие инструментария финансового менеджмента предприятий в условиях цифровой экономики / Т.Г. Гурнович, Д.Р. Высоцкая, А.А. Карпенко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 1. – С. 378-380.

3. Елизаров Г.А. Инновационный унифицированный подход к интероперабельности предприятия / Г.А. Елизаров, Н.В. Андросенко // Техническое регулирование в едином экономическом пространстве. Сборник статей VIII Всероссийской научно-практической конференции. – 2021. – С. 252-259.

4. Костенко К.И. Онтология иерархического проектирования интеллектуальных систем / К.И. Костенко, Б.Е. Левицкий // Онтология проектирования. – 2022. – Т. 12. – № 1. – С. 68-81.

5. Костенко К.И. Формализация элементов и схем управления в моделях интеллектуальных систем // Программная инженерия. – 2024. – Т. 15. – № 9. – С. 450-464.

6. Ляховой В.В. Содержательный аспект функционирования интеллектуальных информационных систем в поддержке принятия решений / В.В. Ляховой, С.В. Власов // Служение науке и обществу. Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. – 2022. – С. 111-116.

7. Осипов С.Ю. Об особенностях управления финансовыми потоками при планировании деятельности блокчейн-оператора // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 7. – С. 13.

8. Сяодун М. Цифровые технологии как метод совершенствования системы управления корпоративными финансами // Вопросы экономики и права. – 2023. – № 186. – С. 160-165.

9. Чечкин А.В. Элементы искусственного интеллекта умных систем // Правовая информатика. – 2022. – № 1. – С. 15-23.

10. Ядыкина М.И. Управление денежными потоками с применением облачных технологий // Наука в XXI веке: инновационный потенциал развития. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 61-64.

11. Eshonqulov Akmal Qudratovich. Concept, economic essence and evolution of approaches to the definition of cash flows of an enterprise // Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – V. 10. – P. 709-715.

12. Qudratovich E.A. The Impact of Cash Flows on the State and Results of the Financial Activity of the Enterprise // European Journal of Life Safety and Stability. – 2022. – V. 18. – P. 65-71.

УДК 330.322

Е.Ю. Савичева, И.Л. Бурдынюк

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ДИНАМИКУ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

E.Y. Savicheva, I.L. Burdynyuk

ECONOMETRIC ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE DYNAMICS OF INVESTMENTS IN FIXED CAPITAL OF THE NATIONAL ECONOMY OF RUSSIA

Ключевые слова: инвестиции, основной капитал, факторы спроса, инвестиционный спрос, инвестиционная активность, эконометрическое моделирование, институциональная среда, региональный анализ, социально-экономическое развитие, износ.

Keywords: investments, fixed capital, demand factors, investment demand, investment activity, econometric modeling, institutional environment, regional analysis, socio-economic development, depreciation.

Цель: оценить текущее состояние инвестиционной активности в отечественной экономике, выявить факторы, оказывающие значимое влияние на динамику инвестиций в основной капитал, внести предложения по корректировке мер государственной поддержки инвестиционных процессов в стране в соответствии с выявленными детерминантами. Обсуждение: в статье дана качественная оценка роли экономических и институциональных условий в формировании инвестиционного спроса, построена эконометрическая модель, выделены факторы, влияющие на индекс физического объема инвестиций в основной капитал, предложены возможные меры стимулирования инвестиционной активности в стране. Результаты: построенная эконометрическая модель на основе панельных данных 85 регионов Российской Федерации за 2018 – 2023 гг. позволила сделать выводы о значимом влиянии на динамику инвестиций в основной капитал ряда факторов. Среди них: уровень безработицы, реальные денежные доходы населения, динамика степени износа основных фондов, показатель налоговой нагрузки, выраженный в % к валовому региональному продукту (далее – ВРП), и расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ на национальную экономику. Авторы отмечают необходимость пересмотра принципа нейтральности монетарной и фискальной политик к вопросу наращивания инвестиционных расходов в основной капитал.

Purpose: to assess the current state of investment activity in the domestic economy, to identify factors that have a significant impact on the dynamics of fixed capital investments, and to propose adjustments to government support measures for investment processes in the country in accordance with the identified determinants. Discussion: the article provides a qualitative assessment of the role of economic and institutional conditions in the formation of investment demand. An econometric model is constructed to highlight the factors affecting the index of the physical volume of fixed capital investments. Additionally, potential measures to stimulate investment activity in the country are proposed. Results: the econometric model, based on panel data from 85 regions of the Russian Federation for 2018–2023, revealed several key factors significantly influencing the dynamics of fixed capital investments. These factors include the unemployment rate, real household incomes, the dynamics of fixed asset depreciation, the tax burden, and consolidated regional budget expenditures on the national economy. The authors emphasize the need to reconsider the principle of monetary and fiscal policy neutrality concerning the expansion of investment expenditures in fixed capital.

Электронный адрес: evgchfmgy@mail.ru, burdysh27@mail.ru

Введение

В современных непростых условиях, когда происходит слом существовавших десятилетиями экономических и политических отношений между странами, когда санкции превращаются в оружие экономической войны, роль инвестиций в основной капитал становится все более очевидной. Инвестиции в реальный сектор экономики не только создают базу для формирования производственной инфраструктуры, но и становятся залогом обеспечения национального суверенитета и достижения экономической безопасности страны. Поэтому неслучайно выявление факторов, определяющих объем инвестиционных потоков в реальный сектор российской экономики, является чрезвычайно важной и актуальной задачей. Решению вышеназванной задачи посвящен целый ряд работ отечественных и зарубежных ученых. Так, теоретические и методологические аспекты инвестиционной деятельности берут свое начало в трудах таких классиков экономической мысли, как А. Смит, Дж. Кейнс, Дж. Кларк, Р. Харрод и Й.Шумпетер. Вопросами моделирования инвестиций в основной капитал занимались такие исследователи, как Г.В. Бакушева, А.Н. Жуков, Е.Б. Мицек, С.А. Мицек, Я.М. Решетова, К.В. Чукавина [2-7]. Особое место среди отечественных работ занимают труды, в которых осуществляется изучение отраслевой специфики [6], а также анализ региональных особенностей формирования инвестиционного спроса [4]. Среди работ зарубежных исследователей распространенной практикой является исследование влияния на формирование и динамику инвестиций социальных факторов и аспектов институциональной среды [15-18].

Методы

Для определения факторов, влияющих на динамику инвестиций в основной капитал в отечественной экономике, было использовано эконометрическое моделирование, позволяющее обрабатывать большие объемы данных и эффективно учитывать сложные взаимосвязи между параметрами, оценивая их влияние на динамику инвестиций. С целью учета как временных, так и региональных особенностей инвестиционных процессов, что способствует увеличению точности результатов, в рамках исследования была построена эконометрическая модель на основе панельных данных, охватывающих 85 субъектов Российской Федерации за период 2018-2023 гг. Источниками данных выступили материалы Федеральной службы государственной статистики, а также сведения, предоставленные Федеральной налоговой службой Российской Федерации и Центральным банком Российской Федерации [9-14]. Для выполнения расчетов использовалась программная среда RStudio, обеспечившая необходимые инструменты для анализа данных.

Результаты

Трансформационный кризис начала 1990-х годов прошлого столетия не обошел стороной и отечественную инвестиционную деятельность. Так, в соответствии с данными, представленными в табл. 1, в 2000 году объем инвестиций

упал практически в два раза по отношению к 1992 году. В последующие годы на фоне роста национальной экономики происходил и рост инвестиционных расходов, однако, что особенно тревожно, до сих пор объем инвестиций в сектор реального производства не достиг уровня 1990 года. Доля инвестиций в основной капитал в процентах к ВВП все еще остается недостаточной, в последние годы колеблясь в пределах 19-22% [8], что ниже минимального уровня в 25%, который, как принято считать, необходим для достижения экономической безопасности страны [1].

Таблица 1

Динамика инвестиций в основной капитал в России
(составлено авторами на основе [8])

Годы	1992	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Доля инвестиций в основной капитал в ВВП, %	14,2	18,7	15,9	16,7	20,4	20,0	21,5	19,9	20,2
в % к 1990 году (в сопоставимых ценах)	51,3	30,8	26,1	43,5	63,9	67,5	75,9	82,4	86,2

Острая нехватка реальных инвестиций препятствует наращиванию экономического потенциала и снижает устойчивость экономики к внешним вызовам. В связи с этим особую значимость приобретает выявление факторов, определяющих объем инвестиционных расходов в стране, а также разработка, коррекция мер по наращиванию объема инвестиций в реальный сектор национальной экономики. Для достижения этих целей авторами была построена эконометрическая модель на основе панельных данных по 85 регионам РФ за 2018-2023 гг., которая позволила не только количественно оценить влияние различных факторов на динамику инвестиций в основной капитал, но и предложить научно обоснованные решения для повышения инвестиционной активности. Зависимой переменной в рамках построенной эконометрической модели выступает индекс физического объема инвестиций в основной капитал, выраженный в % к предыдущему году (далее – INVEST). В качестве факторов, объясняющих динамику зависимой переменной, были отобраны различные экономические показатели, предположительно оказывающие значимое влияние на инвестиционную активность.

Первая группа факторов включает регрессоры, определяющие финансовые возможности бизнеса по реализации инвестиций в основной капитал: сальдированный финансовый результат предприятий (далее – PROFIT), показатель совокупной налоговой нагрузки и на бизнес, и на население, выраженный в % к валовому региональному продукту (далее – TAXES), темп роста вкладов юридических и физических лиц в коммерческие организации (далее – DEPOSIT), выраженный в % к предыдущему году, индексы реальных денежных доходов (далее – WAGE) и потребительских расходов населения (далее – SPEND), выраженные в % к предыдущему году. Так, рост прибыли в предшествующем периоде расширяет возможности бизнеса для реинвестирования собственных средств в основные фонды. Рост же налоговой нагрузки на бизнес, наоборот, вызывает снижение чистой прибыли предприятий, способствуя уменьшению доступных для инвестирования в будущем периоде финансовых ресурсов. Рост налоговой нагрузки на потребителей приводит к уменьшению располагаемого дохода и, как следствие, сдерживает потребительские расходы, а, следовательно, и доходы бизнеса, с одной стороны, а, с другой стороны, уменьшает объем сбережений населения, являющихся традиционной базой финансирования инвестиционных проектов. Также авторами введен в модель и такой регрессор как темп роста вкладов юридических и физических лиц в кредитные организации с лагом в один год. При этом авторами подразумевается обратная зависимость между данным регрессором и исследуемой переменной в виду того обстоятельства, что увеличение объема средств на депозитах в большинстве случаев обусловлено ростом процентных ставок. В свою очередь, рост процентных ставок по вкладам приводит и к росту стоимости заемных средств для бизнеса. Влияние таких регрессоров, как объем потребительских расходов населения и динамика реальных доходов населения очевидно: динамика потребительского спроса напрямую определяет финансовые возможности предприятия для финансирования инвестиционных процессов.

Вторая группа регрессоров объединяет факторы, характеризующие качество институциональной среды для ведения предпринимательской деятельности. Благоприятная институциональная среда предполагает, что в экономике созданы максимально комфортные условия для открытия новых предприятий и удлинения жизненного цикла уже существующих. Поэтому неслучайно в качестве механизма отслеживания влияния институциональной среды на уровень инвестиционной активности в стране выбран такой показатель как коэффициент рождаемости организаций, рассчитанный в ‰ на 1000 предприятий (далее – BIRTH). Более высокие значения этого показателя свидетельствуют о том, что в обществе созданы комфортные условия для открытия новых предприятий, а увеличение количества производителей на рынке, безусловно, будет повышать потребность предприятий в осуществлении инвестиционных расходов. Также в качестве регрессора, демонстрирующего влияние институциональной среды на потоки инвестиций в реальный сектор экономики, будет использован и такой показатель как индекс предпринимательской уверенности (далее – CONFIDENCE). Рост уверенности бизнеса в реализации благоприятного сценария развития национальной экономики на ближайшие десятилетия, на наш взгляд, должен стимулировать бизнес к наращиванию инвестиционных расходов. Предприниматели должны быть уверены в том, что спустя годы состояние и экономической, и политической систем позволит не только окупить инвестиции, но и получить доход на вложенный капитал. В то же время такой регрессор как уровень безработицы (далее – UNEMPLOYMENT), напротив, оказывает обратное воздействие на уровень инвестиционной активности бизнеса. Рост безработицы приводит к снижению реальных доходов населения, что сжимает потребительский спрос, и, как следствие, уменьшает величину выручки предприятий и их финансовый потенциал по финансированию инвестиционных проектов.

Немаловажным фактором стимулирования инвестиционной активности является степень государственной поддержки экономики. Увеличение бюджетных расходов не только оказывает прямое влияние на инвестиционную активность за счет дополнительных государственных вложений, направленных на развитие инфраструктуры и реализацию государственных инвестиционных программ, но и способствует улучшению инвестиционного климата, что является важнейшим фактором стимулирования частного инвестирования. Поэтому для учета этого параметра в эконометрической модели, введем в качестве регрессора темп роста расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ на национальную экономику, выраженный в % к предыдущему году (далее – BUDGET). При оценке экономической целесообразности инвестирования компании опираются на величину возможных издержек, которые обусловлены, как непосредственными ценами на инвестиционную продукцию, так и текущими характеристиками основных фондов предприятия. Поэтому в список регрессоров необходимо также добавить такие показатели, как индекс цен на продукцию инвестиционного назначения (далее – IPRICE) и темп роста степени износа

основных фондов (далее – WEAR), выраженные в % к предыдущему периоду. Так, удорожание инвестиционных товаров делает капитальные вложения менее выгодными и, зачастую, нецелесообразными, что оказывает отрицательное влияние на величину инвестиций. В то же время, увеличение степени износа производственного оборудования будет являться стимулом для капитальных вложений в обновление или модернизацию во избежание снижения производительности труда в будущем. Таким образом, в модели будут учтены как положительные, так и отрицательные факторы экономической и институциональной сред, способные оказывать значимое влияние на инвестиционную активность в регионах страны. Однако, перед непосредственным построением эконометрической модели необходимо проверить регрессоры на наличие проблемы мультиколлинеарности, то есть возможной корреляции между ними, что может стать препятствием для получения верных результатов. Анализ мультиколлинеарности в модели был проведен с использованием коэффициентов инфляции дисперсии (VIF), результат которого показал, что значения коэффициентов для всех переменных находятся в диапазоне от 1,08 до 1,49 при пороговом значении VIF в 10. Это свидетельствует о том, что все включенные в модель независимые переменные обладают допустимым уровнем взаимной корреляции и могут быть использованы в анализе, не вызывая искажений оценок коэффициентов при регрессии.

В рамках эконометрического анализа факторов, оказывающих влияние на объем инвестиций в основной капитал, с целью выведения модели, обеспечивающей максимальную точность результатов, было построено четыре модели, которые различаются степенью учета индивидуальных особенностей регионов и временных эффектов. Модель пула (PM), строящаяся из предположения о неизменном во времени и одинаковым для всех регионов влиянии со стороны объясняющих переменных – классическая регрессия, не учитывающая ни индивидуальных особенностей регионов, ни временных эффектов. Учет региональных особенностей путем фиксации индивидуальных эффектов, как постоянных значений, коррелированных с объясняющими переменными и являющихся специфичными для каждого региона, при игнорировании временных эффектов производится в модели с фиксированными эффектами (FEM). Модель со случайными эффектами (REM) предполагает наличие индивидуальных эффектов, некоррелированных с объясняющими переменными и рассматривающихся как случайные величины, что позволяет учитывать одинаковое влияние регрессоров на зависимую переменную при наличии случайных различий, обусловленных временными эффектами. Моделью, объединяющей принципы учета индивидуальных региональных особенностей и временных эффектов, оказывающих одинаковое влияние на все регионы, является модель с двунаправленными эффектами (TWEM), также построенная в рамках проводимого эконометрического моделирования. Таким образом, выбор наиболее подходящей модели будет зависеть от характера инвестиционных процессов, протекающих в отечественной экономике, и необходимости учета временных и пространственных особенностей процесса инвестирования. В табл. 2, демонстрирующей результаты оценивания PM, FEM, REM и TWEM моделей, условными обозначениями: «***», «**» и «*», отмечены коэффициенты при переменных, значимые на 1%-, 5%- и 10%-ом уровне значимости.

Таблица 2

Результаты оценивания построенных моделей
(составлено авторами при использовании RStudio)

Регрессор	Оцененные коэффициенты (стандартные ошибки)			
	PM	FEM	REM	TWEM
const	-106,7703** (41,3466)	-	-106,7702*** (41,3466)	-
PROFIT	0,0001 (0,0033)	-0,0008 (0,0041)	0,0001 (0,0034)	0,0016 (0,0048)
TAXES	-0,0957* (0,0509)	-0,0961 (0,1419)	-0,0957* (0,0511)	-0,0199 (0,1544)
DEPOSIT	-0,0169 (0,0733)	-0,0273 (0,0806)	-0,0168 (0,0733)	-0,0529 (0,0701)
WAGE	1,0155*** (0,2615)	0,4281 (0,3062)	1,0155*** (0,2616)	0,3982 (0,3574)
SPEND	0,0214 (0,2951)	-0,0694 (0,3551)	0,0213 (0,2951)	0,8419 (0,5968)
BIRTH	0,0420 (0,0421)	-0,0308 (0,1017)	0,0419 (0,0421)	-0,0258 (0,1272)
CONFIDENCE	-0,1352 (0,1134)	-0,1051 (0,1563)	-0,1351 (0,1134)	0,0103 (0,1404)
UNEMPLOYMENT	-0,3611** (0,1799)	-2,1612** (0,8952)	-0,3609** (0,1801)	-1,7257 (1,3311)
BUDGET	0,1044** (0,0499)	0,0933* (0,0505)	0,1044** (0,0501)	0,1528*** (0,0585)
IPRICE	0,2625 (0,2161)	0,3329* (0,2001)	0,2625 (0,2162)	0,1794 (0,1967)
WEAR	0,6619*** (0,1598)	0,8154*** (0,2014)	0,6618*** (0,1598)	0,9314*** (0,2156)
Число наблюдений	425	425	425	425
Коэффициент детерминации R^2	0,1178	0,1309	0,1179	0,1456

Анализируя данные, представленные в табл. 2, следует отметить, что значимые регрессоры, влияющие на индекс физического объема инвестиций в основной капитал, различаются в зависимости от выбранной модели. В частности, в PM и REM выявлено по пять значимых факторов, тогда как в FEM и TWEM – четыре и два, соответственно. Стоит обратить внимание на схожесть результатов PM и REM. Это является признаком отсутствия существенного влияния случайных индивидуальных эффектов на зависимую переменную, что отражается в их близком к нулю значении в модели со случайными эффектами. Однако, для точного определения наиболее подходящей модели необходимо провести серию спецификационных тестов. Сравнение PM и FEM проведено с использованием теста на сравнение короткой и длинной регрессии. Полученное p-значение, равное 0,901, свидетельствует о том, что на пятипроцентном уровне значимости коэффициенты при фиктивных

переменных, фиксирующих индивидуальные эффекты для каждого региона, можно принять равными нулю, то есть модель пула является более предпочтительной. Для выбора между PM и REM был использован тест Бреуша – Пагана, p-значение значение которого (0,069) указывает на то, что на пятипроцентном уровне значимости модель пула оказывается более эффективной и по сравнению с моделью со случайными эффектами. Заключительным этапом тестирования стало сравнение PM и TWEM: p-значение равное 0,5984, полученное в ходе проведения теста, в конечном счете подтверждает преимущество модели пула среди всех четырех рассмотренных вариантов, что с практической точки зрения означает отсутствие существенного влияния на индекс физического объема инвестиций в основной капитал региональные различий и временных эффектов. Иными словами, влияние включенных в модель регрессоров на зависимую переменную остается одинаковым во всех регионах и на протяжении всего рассматриваемого периода.

Для окончательной проверки адекватности и надежности модели необходимо провести дополнительные диагностические тесты. Проблема автокорреляции, то есть наличия зависимости между значениями случайных ошибок модели в разные периоды, так же, как и проблема гетероскедастичности, которая состоит в том, что значение дисперсии случайных ошибок находится в зависимости от значений независимых переменных, могут привести к ошибкам при интерпретации значимости регрессоров за счет смещения стандартных ошибок. Однако, как показали тесты Бреуша – Годфри на наличие автокорреляции (p-значение, равное 0,553) и Бреуша – Пагана на наличие гетероскедастичности (p-значение, равное 0,069), построенная модель проходит оба спецификационных теста и может быть использована для получения адекватных результатов с высокой степенью надежности.

Конечным продуктом научного исследования является итоговая эконометрическая модель, сформированная с учетом значимых на десятипроцентном уровне заданных регрессоров, выбранная из четырех моделей, в разной степени учитывающих индивидуальные особенности и временные эффекты, и прошедшая все диагностические тесты. Результаты оценивания модели представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты оценивания итоговой эконометрической модели пула
(составлено авторами при использовании RStudio)

Регрессор	Оцененный коэффициент	Стандартная ошибка
Константа	-78,0465**	31,3583
TAXES (показатель налоговой нагрузки, в % к ВРП)	-0,1183**	0,0527
WAGE (индекс реальных денежных доходов населения)	1,0899***	0,2121
UNEMPLOYMENT (уровень безработицы)	-0,3549**	0,1567
BUDGET (темп роста расходов консолидированного бюджета субъекта РФ на национальную экономику)	0,0934*	0,0521
WEAR (темп роста степени износа основных фондов)	0,6404***	0,1549
Число наблюдений		425
Коэффициент детерминации R^2		0,1089
Скорректированный коэффициент детерминации R^2_{adj}		0,0982

Таким образом, в ходе построения итоговой эконометрической модели было выявлено значимое влияние со стороны пяти регрессоров. Положительный эффект на физический объем инвестиций оказывают увеличение реальных денежных доходов населения, рост расходов консолидированного бюджета на национальную экономику и повышение степени износа основных фондов в экономике, в то время как отрицательное – рост двух экономических показателей: уровня безработицы и налоговой нагрузки. Полученная регрессионная модель, отражающая ключевые факторы, которые оказывают влияние на индекс физического объема инвестиций в основной капитал, и позволяющая перейти к интерпретации полученных результатов, представлена ниже:

$$INVEST = -78{,}05 - 0{,}12 \times TAXES + 1{,}09 \times WAGE - \\ -0{,}35 \times UNEMPLOYMENT + 0{,}09 \times BUDGET + 0{,}64 \times WEAR \quad (1)$$

Согласно модели, основным драйвером прироста инвестиций в основной капитал является динамика реальных доходов населения. Так, рост доходов населения на 1% ведет к увеличению объема инвестиций на 1,09%. Кроме того, значимым показателем является также уровень безработицы, рост которого на 1% приводит к сокращению инвестиций в основной капитал на 0,35%, что подчеркивает важность поддержания покупательной способности населения в целях стимулирования устойчивого спроса и, как следствие, инвестиционных вложений. Важную роль играет и степень износа основных фондов. Согласно полученным результатам, увеличение этого показателя на 1% в предыдущем периоде ведет к росту инвестиций в текущем периоде на 0,64%. Это объясняется необходимостью обновления устаревших производственных мощностей и оборудования, что вынуждает предприятия наращивать инвестиционные вложения в модернизацию и обновление основных фондов. Кроме того, значимое влияние на уровень инвестиционных расходов в стране оказывает величина совокупной налоговой нагрузки, а также темп роста расходов консолидированных бюджетов на национальную экономику. Так, увеличение налоговой нагрузки на 1% снижает объем инвестиций на 0,12%, что свидетельствует о негативном эффекте высоких налогов на частное инвестирование и предпринимательскую активность. Рост же бюджетных расходов на национальную экономику на 1%, согласно модели, приводит к увеличению физического объема инвестиций на 0,09%. Это подтверждает значимость государственного финансирования инфраструктурных проектов и поддержки стратегически важных отраслей, что способствует как прямому увеличению государственных инвестиций, так и улучшению общего инвестиционного климата. Важно отметить, что вышеизложенные результаты свидетельствуют о том, что как финансовое благосостояние населения и состояние основных фондов, так и государственные меры играют ключевую роль в формировании инвестиционной активности в отечественной экономике. Таким образом, результаты модели подчеркивают важность комплексного подхода к управлению инвестиционной активностью в стране.

Обсуждение

Одним из ключевых показателей качества эконометрической модели является коэффициент детерминации R^2, отражающий успешность применения регрессоров, включенных в модель, в объяснении изменчивости зависимой переменной. Стоит отметить, что в итоговой модели его значение, равняясь 10,89%, является относительно невысоким,

однако связано это с рядом особенностей исследуемого процесса и спецификой модели. Стоит отметить, что инвестиционная активность зависит от множества трудноучитываемых и сложно измеримых факторов, не включенных в модели в связи с ограниченностью данных. Среди таких факторов можно выделить, к примеру, уровень доверия инвесторов, их склонность к риску, уровень экономико-политической стабильности, качество институциональной среды, технологический прогресс и ряд других параметров, не поддающихся количественной оценке. Эффект накопления значимости неучтенных в модели трудноизмеримых параметров, в том числе, ведет к занижению значения коэффициента детерминации. Важно подчеркнуть, тот факт, что основной целью проводимого эконометрического анализа было не столько максимизация объяснительной способности модели, сколько выведение значимых взаимосвязей между социально-экономическими факторами и динамикой физического объема инвестиций. Попытки повышения показателя R^2, к примеру, за счет добавления валового регионального продукта в качестве регрессора, могли бы вызвать проблему эндогенности, приводящей к искажению оценок коэффициентов и снижению достоверности выводов, что стало бы объективным препятствием к достижению поставленной перед исследователями цели. Таким образом, невысокое значение коэффициента детерминации в модели, прошедшей все диагностические тесты, не свидетельствует о несостоятельности модели, а является допустимым компромиссом. Итоговая модель позволяет выявить значимые взаимосвязи, дает объективное представление о факторах, формирующих инвестиционную активность в стране, и может быть использована для выработки эффективной экономической политики.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало, что основные усилия для наращивания объемов инвестиций в основной капитал должны быть сведены к: росту величины реальных доходов населения, росту государственных расходов на национальную экономику, снижению и удержанию на низком уровне величины безработицы, а также к снижению налоговой нагрузки участников рыночных сделок. Конечно, оппоненты могут возразить нам, что предлагаемые меры, особенно в условиях высокого текущего уровня инфляции в стране, способны еще более разогнать маховик инфляции. На наш взгляд, этот тезис верен лишь отчасти, так как рост совокупного спроса будет происходить с одновременным ростом совокупного предложения товаров и услуг в отечественной экономике, что должно не допустить критического, радикального повышения уровня цен в экономике и выхода инфляции из-под контроля со стороны Центрального банка. А вот нехватка товарного предложения в результате недостатка реальных инвестиций однозначно способна привести к существенному повышению уровня цен в национальной экономике. Следует признать, что предложенные направления активизации инвестиционных процессов способны усугубить проблему бюджетного дефицита. Однако, важно не только констатировать наличие или отсутствие бюджетного дефицита: принципиальное значение имеет анализ причин, приводящих к его возникновению. На наш взгляд, если бюджетный дефицит обусловлен финансированием со стороны государства инвестиций в реальный сектор экономики, то это явление временное и не представляющее критической опасности, так как наращивание в будущем выпуска товаров и услуг, благодаря росту инвестиций в основной капитал, способно обеспечить рост налоговых поступлений в бюджет и ликвидировать возникший ранее бюджетный дефицит.

Литература

1. Гончаренко Л.П. Экономическая безопасность: учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.]; под общей редакцией Л. П. Гончаренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 370 с.

2. Задоян Я.В., Шкотов Н.Д., Бакушева Г.В. Эконометрическое моделирование динамики инвестиций в основной капитал в Российской Федерации / Задоян Я.В., Шкотов Н.Д., Бакушева Г.В. // Хроноэкономика, 2019. – № 2. – С. 78-82.

3. Мицек Е.Б. Эконометрическое моделирование инвестиций в основной капитал экономики России: (диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук). – Екатеринбург, 2011. – 41 с.

4. Мицек С.А., Мицек Е.Б. Региональный анализ инвестиции в основной капитал в России / Мицек С.А., Мицек Е.Б. / Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 4. – С. 19-23.

5. Мицек С.А., Мицек Е.Б. Эконометрическое моделирование инвестиций в основной капитал за счет банковских кредитов в российской федерации / Мицек С.А., Мицек Е.Б. // Финансы и кредит, 2010. – № 23. – С. 2-8.

6. Перцухов В.И. Формирование эконометрического инструментария исследования инвестиционной привлекательности отраслевых комплексов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал, 2009. – № 2.

7. Чукавина К.В., Жуков А.Н., Решетова Я.М. Эконометрическое моделирование факторов привлечения прямых иностранных инвестиций в современных условиях // XI Международная конференция «Российские регионы в фокусе перемен». – Екатеринбург, 2016. – С. 1063-1074.

8. Инвестиции в России. 2023: Стат.сб./ Росстат. – М., 2023. – 229 с.

9. Индекс предпринимательской уверенности с 2017 г. / Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/57739.

10. Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения с 2017 г. / Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/57795.

11. Институциональные преобразования в экономике / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics.

12. Налоговые паспорта субъектов Российской Федерации / Аналитический портал ФНС России [Электронный ресурс]. URL: https://analytic.nalog.gov.ru/.

13. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с.

14. Средства организаций, банковские депозиты (вклады) и другие привлеченные средства юридических и физических лиц в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах / Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/table/?tableId=302-21.

15. Ashraf Q., Galor O. Cultural assimilation, cultural diffusion and the origin of the wealth of nations / Ashraf Q., Galor O. // Working Paper. – 2007. – No. 2007-03, Brown University, Department of Economics, Providence, RI. – 49 p.

16. Azman-Saini W.N.W., Baharumshah A.Z., Law S.H. Foreign direct investment, economic freedom and economic growth: International evidence / Azman-Saini W.N.W., Baharumshah A.Z., Law S.H. // Economic Modelling. – 2010. – P. 1079–1089.

17. Raičević B., Ignjatijević S., Milojević I. Financial analysis of foreign direct investment on economic growth of developing countries / Raičević B., Ignjatijević S., Milojević I. // Економика пољопривреде. – 2016. – № 2. – P. 649-662.

18. Rodrik D. Institutions for high-quality growth: what they are and how to acquire them // NBER Working Paper Series. – 2000. – No. 7540, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. – 48 p.

УДК 330.15

О.И. Самарченко

СТРУКТУРИРОВАННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И СЕКЬЮРИТИЗАЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

O.I. Samarchenko

STRUCTURED FINANCING AND SECURITIZATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Ключевые слова: структурированное финансирование, секьюритизация, ценные бумаги, долговые обязательства, финансовые продукты, кредитный риск, кредитный рейтинг, инвестор, оригинатор, активы, финансовые инструменты, транширование.

Keywords: structured finance, securitization, securities, debt obligations, financial products, credit risk, credit rating, investor, originator, assets, financial instruments, tranching.

Цель: рассмотреть проблемы и перспективы структурированного финансирования и секьюритизации. Обсуждение: сегодня рынок структурированного финансирования расширяется, поскольку растет потребность в альтернативных инструментах финансирования помимо банковских кредитов для предприятий и реструктурированных инструментов финансирования. Процесс привлечения источников заемных средств связан с растущим интересом (в первую очередь на развивающихся рынках) к новым современным способам гибкого и инновационного финансирования. Результаты: успешно сниженный риск проекта привлекает множество капитала из высококачественных источников инвестирования (финансирования) на выгодных условиях, поскольку все делают ставку на инвестиции с низким риском, которые рассматриваются как безопасные соответствующим рынком инвесторов. И подход к финансированию, направленный на снижение рисков, также может оказать благоприятное влияние на возможность получения промежуточного финансирования.

Purpose: to consider the problems and prospects of structured finance and securitization. Discussion: Today, the structured finance market is expanding, as the need for alternative financing instruments in addition to bank loans for enterprises and restructured financing instruments is growing. The process of attracting sources of borrowed funds is associated with a growing interest (primarily in emerging markets) in new modern methods of flexible and innovative financing. Results: successfully reduced project risk attracts a lot of capital from high-quality investment (financing) sources on favorable terms, since everyone is betting on low-risk investments that are considered safe by the relevant investor market. And the approach to financing aimed at reducing risks can also have a favorable effect on the possibility of obtaining bridge financing.

Электронный адрес: olozitskaya@gmail.com

Введение

Структурированное финансирование включает передовые финансовые методы, которые служат для эффективного рефинансирования и хеджирования любой экономической деятельности за пределами сферы традиционных финансовых инструментов (долг, облигации и акции). Примерами продуктов структурированного финансирования являются обеспеченные долговые обязательства (Collateralized debt obligation ÷ CDO), обеспеченные активами коммерческие бумаги (Asset-backed commercial paper ÷ ABCP) и кредитные дефолтные свопы (CDS ÷ Credit default swap). Появление структурированного финансирования изменило роль банков и функционирование финансовых рынков, а также полностью поменялись связи между заемщиками, кредиторами и инвесторами. Глобальная индустрия рынка структурированного финансирования становится свидетелем все большего расширения классов активов и транзакций в секторе структурированного финансирования. Эта тенденция в значительной степени является результатом изменения предпочтений инвесторов в мире институциональных инвестиций и выбора эмитентами лучших финансовых решений. Например, происходит включение новых классов активов, таких как инфраструктура, возобновляемая энергия в продукты структурированного финансирования. В связи с этим рынок структурированного финансирования представляет собой различные уровни сложности, в частности, с точки зрения оценки ценных бумаг, администрирования данных и управления рыночными и другими рисками [11]. Структурированное финансирование оказывает большое влияние на финансовые продукты, порождая все более сложные их формы, в частности, тех, которые связаны с секьюритизацией кредитного риска, таких как, например, CDO. Эти финансовые продукты представляют сложные математические инструменты и сложную архитектуру безопасности контрактов. Из-за своей высокой ликвидности эти продукты ставят под сомнение исторические методы регулирования финансовых рынков и традиционное управление денежно-кредитной политикой.

Методы

Структурированное финансирование – это сложный финансовый инструмент, предоставляемый крупным финансовым учреждениям или компаниям со сложными потребностями в финансировании, которые не удовлетворяются обычными финансовыми продуктами. Например, когда для покрытия уникальных транзакций, продиктованных операционными потребностями корпорации, требуется больше, чем стандартный кредит, можно реализовать несколько структурированных финансовых продуктов, наряду с CDO и обеспеченным облигационным обязательством (Collateralized Bond Obligation ÷ CBO), обеспеченными ипотечными обязательствами (Collateralized Mortgage Obligation ÷ CMO), свопами по кредитному дефолту (Credit Default Swap ÷ CDS) и гибридными ценными бумагами, часто используемыми в сочетании с элементами долговых и акционерных ценных бумаг [6]. Поэтому структурированное финансирование обычно показано заемщикам – в основном крупным корпорациям – с четко определенными потребностями. В большинстве случаев структурированное финансирование включает в себя одну или несколько дискреционных транзакций [9]. Создание структурированного финансирования было в основном мотивировано передачей кредитного риска инвесторам посредством использования кредитных деривативов (например, CDS) и секьюритизации банковских кредитов. Например, продажа банковских кредитов трастам служит для передачи кредитного риска банков через структурированные продукты различным группам инвесторов, таким как пенсионные фонды, промышленные и сервисные корпорации, хедж-фонды или даже другие банки.

Результаты

Основные игроки на рынке структурированного финансирования постоянно стремятся получить конкурентное преимущество, что приводит к разработке инновационных продуктов и услуг. Индустрия рынка структурированного финансирования очень динамична, появляются новые участники, а существующие игроки расширяют свои предложения. Ведущие игроки рынка структурированного финансирования вкладывают значительные средства в исследования и разработки, чтобы оставаться впереди и удовлетворять меняющиеся потребности клиентов. Ожидается, что ландшафт рынка структурированного финансирования останется конкурентоспособным в ближайшие годы, при этом основные игроки будут сосредоточены на стратегических партнерствах, приобретениях и инновациях продуктов для стимулирования роста. Опасения по поводу прозрачности в процессе секьюритизации структурированного финансирования. изначально были связаны с отсутствием стандартизированных условий сделки и сопровождающей ее документации. Со временем была введена мера стандартизации, особенно для более «обычных» продуктов секьюритизации, таких как ипотечные ценные бумаги. Однако стандартизация и прозрачность транзакций для более экзотических форм секьюритизации, таких как структурированные инвестиционные инструменты (SIV) и обеспеченные долговые обязательства (CDO), остаются недостаточными (например, Ассоциация рынка облигаций (ныне Ассоциация индустрии ценных бумаг и финансовых рынков, или SIFMA, Комитет по исследованию ипотечных ценных бумаг) опубликовала первые рекомендации по стандартным формулам в 1990 году).

В финансовой теории можно выделить шесть форм прозрачности финансовых продуктов: прозрачность базового продукта, прозрачность сценария, прозрачность риска, прозрачность затрат, прозрачность ликвидности и прозрачность оценки. В этом контексте особенно важно ответить на следующие вопросы: Что является базовым продуктом? Какие условия привязаны к доходности? Четко ли определены риски и есть ли соответствующие индикаторы риска? Каковы затраты? Могут ли инвесторы решить продать продукт в любое время без затруднений? Могут ли инвесторы отслеживать текущую стоимость продукта в любое время? Кроме того, прозрачность также требует наличия информации о структуре и развитии рассматриваемого рынка. В ответ на эти вопросы следующие факты показывают, что структурированные продукты имеют чрезвычайно высокую прозрачность продукта и рынка. Они даже работают лучше, чем многие другие устоявшиеся финансовые продукты. Инвесторам важно знать базовый актив, на котором основан финансовый продукт. Прозрачность этих базовых активов высока, если отдельные компоненты финансового продукта известны и доступны общественности в любое время. Эффективность структурированного продукта всегда связана с эффективностью базового актива. Этими базовыми активами могут быть, например, акции, индексы, товары или валюты. Все инвесторы в структурированные продукты знают о базовом активе своего инструмента, поскольку это наиболее важная характеристика продукта. Если эффективность продукта в отношении различных событий и сценариев рассматриваемого базового актива показана еще до покупки продукта, это указывает на прозрачность сценария. В случае структурированных продуктов инвесторы знают, какую выплату они могут ожидать с самого начала, в зависимости от развития базового актива. Ключевые информационные документы представляют потенциальную доходность и риски продуктов прозрачным образом. В таблице представлена оценка прозрачности некоторых финансовых продуктов.

Таблица

Прозрачность финансовых продуктов: сравнение

Прозрачность по отношению к…	База	Сценарий	Риск	Стоимость	Оценка	Ликвидность
Открытым фондам (с активным управлением)	0	-	++	+	+	++
Биржевым торговым фондам	++	++	++	+	++	++
Структурированным продуктам	++	++	++	+	++	++
Страхованию жизни	--	0	0	+	-	-

Если все риски финансового продукта и их величина описаны и доступны соответствующие методы расчета, это указывает на прозрачность риска. Структурированные продукты являются долговыми инструментами на предъявителя, и поэтому, как и облигации, они подвержены кредитному риску. Поэтому эмитенты структурированных продуктов регулярно оценивают свою кредитоспособность или кредитный рейтинг рейтинговыми агентствами. Кредитные дефолтные свопы (CDS) также помогают инвесторам правильно оценить кредитоспособность конкретного эмитента. Инвесторы могут легко оценить рыночный риск почти для всех структурированных продуктов. Сводный индикатор риска классифицирует все инвестиционные и кредитные продукты по одному из семи классов риска, от ориентированных на ценные бумаги до спекулятивных. В расчетах сводного индикатора риска используются как рыночный, так и кредитный риск. Критерий прозрачности затрат соблюден, если отдельные компоненты затрат четко указаны и уровни этих затрат известны. Эмитенты раскрывают себестоимость продукта для структурированных продуктов в предписанных законом ключевых информационных документах и информационных листах о продуктах. Так, например, в соответствии с пересмотренной Европейской директивой о рынках финансовых инструментов (Markets in Financial Instruments Directive) [12] эти затраты включают в себя плату за вход, текущие расходы и плату за выход. Стоимость продукта включает операционные расходы, понесенные эмитентом для структурирования, создания рынка и расчета соответствующего структурированного продукта, а также содержит ожидаемую прибыль для эмитента [7].

Прозрачность оценки подтверждается, если стоимость финансового продукта известна в любое время. Цены покупки и продажи структурированных продуктов обновляются и публикуются каждый час на фондовых биржах в мире. Для внебиржевой торговли эмитенты также предоставляют непрерывный поток цен покупки и продажи для торгуемых продуктов. Инвесторы видят прозрачность ликвидности, если возможность, скорость и затраты на покупку и продажу финансового продукта описаны и количественно оценены. Большинство структур предоставляют общую документацию о типе базовых рисков и кредитных рейтингах, если таковые имеются. При этом кредитные рейтинги не должны быть единственным фактором, который учитывается при оценке рисков инвестирования в ценные бумаги. Кредитные рейтинги не должны использоваться в качестве замены комплексной проверки перед покупкой для текущего мониторинга рисков. Ожидания потерь, связанные с рейтинговыми шкалами, используемыми кредитными рейтинговыми агентствами для различных типов долга (корпоративные облигации, структурированные финансовые инвестиции и муниципальный долг), могут различаться. Кредитные рейтинги не охватывают все риски, которые следует учитывать в процессе управления рисками, такие как убытки

в случае дефолта, возможность понижения рейтинга (также известный как риск волатильности рейтингов), ликвидность рынка и ценообразование. Во многих типах структурированных финансовых ценных бумаг эти «другие» риски могут быть существенными и могут быть источником значительных потерь. Необходимо проводить предварительный и периодический анализ ценовой чувствительности ценных бумаг. Факторы риска включают, помимо прочего, изменение процентных ставок, ухудшение кредитного риска и снижение ликвидности.

Обсуждение

Обзор процесса секьюритизации. В целом, секьюритизация – это выпуск финансового инструмента, обеспеченного эффективностью идентифицированных активов, при котором инвестор не имеет права регресса к оригинатору (инициатор процесса секьюритизации, обладатель активов, которые служат обеспечением (покрытием) для долговой бумаги) или продавцу актива [4]. Типичная структура секьюритизации использует двухэтапный процесс, который включает в себя создание оригинатором/продавцом специализированной организации для удаленного банкротства. Затем оригинатор продает активы, которые будут служить обеспечением для ценных бумаг, обеспеченных активами (ABS), этой специализированной организации, чтобы добиться учета продажи и удалить активы из своего баланса. Такое отделение гарантирует, что активы, служащие обеспечением секьюритизации, не могут быть объединены с общими активами оригинатора в случае банкротства. Удаленность активов от банкротства позволяет структуре секьюритизации достичь более высокого кредитного рейтинга, чем у оригинатора. Эмитент может достичь желаемого кредитного рейтинга, включив различные уровни и формы повышения кредитного рейтинга. Для эмитентов процесс секьюритизации удаляет активы из баланса, высвобождая акционерный капитал, который в противном случае потребовался бы для поддержки этих активов. Эмитенты секьюритизации также могут управлять кредитным риском и другими рисками, такими как риск процентной ставки, удаляя из баланса активы, представляющие нежелательный риск, и распределяя риск среди инвесторов секьюритизации на финансовом рынке [5]. Процесс секьюритизации также предоставляет эмитентам доступ к новому источнику финансирования и средству, с помощью которого можно увеличить доход и доходность активов. Это достигается за счет сочетания полученного дохода от продажи активов и одновременного сокращения размера активов.

Процесс секьюритизации предоставляет инвесторам несколько преимуществ по сравнению с созданием или покупкой активов по отдельности. Одним из основных преимуществ является перераспределение риска. Процесс транширования, который становится возможным благодаря объединению активов, позволяет разделять и адаптировать различные риски и характеристики, присущие отдельным активам. По крайней мере, теоретически инвесторы могут выбрать конкретный профиль риска, который наилучшим образом соответствует их целям, включая срок погашения, риск процентной ставки, риск досрочного погашения, риск продления и доходность. Преимущества структурированных финансовых инструментов для эмитентов и инвесторов заключаются в четырех аспектах: они позволяют разделять и торговать кредитным риском; являются экономически эффективными инструментами финансирования для финансовых учреждений, корпораций и правительств; могут эффективно использоваться для управления балансом; и могут предлагать индивидуальные профили риска и доходности, которые отвечают потребностям инвесторов [8]. Структурированное финансирование и секьюритизация все чаще используются корпорациями, правительствами и финансовыми посредниками для управления рисками, развития финансовых рынков, расширения сферы деятельности и разработки новых инструментов финансирования для развивающихся и сложных развивающихся рынков. Для этих субъектов использование структурированного финансирования трансформирует денежные потоки и изменяет ликвидность финансовых портфелей путем передачи риска от продавцов к покупателям структурированных продуктов [9].

Но существуют также потенциальные риски, связанные со сложностью структурированных финансовых инструментов. В частности, риски возникают из-за трудностей в оценке рисков, особенно в оценке корреляции рисков между базовыми активами, и, таким образом, в ценообразовании структурированных инструментов ключевым вопросом является управление конфликтами интересов среди игроков, участвующих в структурировании транзакций, и понимание того, что их сложность создает значительные риски. Кроме того, единый кредитный рейтинг не может адекватно охватить характеристики риска структурированных инструментов – одна из причин, по которой, крайне важно, чтобы инвесторы понимали ограничения рейтингов при принятии инвестиционных решений. Более того, поскольку рейтинговые агентства получают существенные доходы от структурированных транзакций и консультационных услуг, некоторые участники задавались вопросом, адекватно ли рейтинговые агентства управляют такими конфликтами интересов. Представляют ли эти инструменты риски для общей финансовой стабильности? Это связано с тем, что проектное и структурное финансирование полагаются на разработку стратегий смягчения рисков для «снижения риска» транзакции. То, что требуется для снижения риска, по своей концепции очень просто. Оно включает в себя изучение каждого аспекта проекта и транзакции структурного финансирования для определения областей, которые представляют риск, как фактический, так и предполагаемый, для инвестиций. Затем структурные усовершенствования разрабатываются как часть финансирования, чтобы минимизировать риски внедрения и операционные риски финансирования.

Заключение

Для эффективного снижения риска в финансировании часто используются различные подходы. Подходы охватывают диапазон от контрактов инженерных закупок и строительства (Engineering Procurement & Construction ÷ EPC) до ввода в эксплуатацию и управление (Commissioning and Operations & Managemen ÷ O&M) с гарантиями производительности от институциональных поставщиков услуг до страховых продуктов, которые обеспечивают возврат долга, если, например, не будет достигнут операционный показатель. В проектах, которые рассматриваются как высокорисковые, часто трудно или невозможно получить доступ к капиталу. Однако успешно сниженный риск проекта привлекает множество капитала из высококачественных источников инвестирования (финансирования) на выгодных условиях, поскольку все делают ставку на инвестиции с низким риском, которые рассматриваются как безопасные соответствующим рынком инвесторов. И подход к финансированию, направленный на снижение рисков, также может оказать благоприятное влияние на возможность получения промежуточного финансирования. Такое финансирование часто является необходимостью в крупной сделке по проекту или структурированному финансированию.

Литература

1. Артамонов А. Что такое секьюритизация ипотеки и что она значит для потребителя // РБК Деньги [Электронный ресурс]. URL: https://realty.rbc.ru/news/61fcd0869a794741bd69d810?from=copy.

2. Барейша И. Структурные вопросы сделок секьюритизации // Банковское кредитование, 2017. – № 5.

3. Смирнов А.Д. Оптимальная ликвидность и безрисковый портфель активов // Экономический журнал ВШЭ, 2021. – Т. 25. – № 2. – С. 196-226.

4. Смирнова Е. Упаковка кредитов в облигации для инвесторов: как работает [Электронный ресурс]. URL: https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10965252.

5. Broer Tobias Securitization bubbles: Structured finance with disagreement about default risk // Journal of Financial Economics, 2018. – V. 127. – I. 3. – P. 505-518.

6. Coval J., Jurek J., Stafford E. The Economics of Structured Finance // Journal of Economic Perspectives, 2009. – V. 23. – P. 3–25.

7. Directive 2014/65 – Markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU [Электронный ресурс]. URL: https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvk6yhcbpeywk_j9vvik7m1c3gyxp/vk0vn25inkyw.

8. Guarda M., Burrell L., Ngwube E., Webanck T., Espitia A., Piedra X. Project Bond Focus – January 2022 U.S. Residential Solar ABS 101, Crédit Agricole Securities. – New York, 2022. – P. 12.

9. Lance Morrell Structured Financing // FEI Consulting, LLC, World Bank Learning Week, March 2017 [Электронный ресурс]. URL: https://thedocs.worldbank.org/en/doc/484781545085003699-0090022018/related/110Structured0Finance.pdf.

10. Li M., Zhang D., Li C-T., Mulvaney K.M., Selin N.E., Karplus V.J. Air Quality Co-benefits of Carbon Pricing in China // Nature Climate Change, 2018. – Vol. 14. – № 8. – P. 398-403.

11. Structured Finance (ABS, MBS, Clos) & Risk Management [Электронный ресурс]. URL: https://www.bloomberg.com/professional/insights/webinar/structured-finance-abs-mbs-clos-risk-management/.

12. IMF Working Paper. The Markets in Financial Instruments Directive: Banking on Market and Supervisory Efficiency [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07250.pdf.

УДК 338

Су Фэйюе

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ПУТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОЦИАЛИЗМА С КИТАЙСКОЙ СПЕЦИФИКОЙ В НОВУЮ ЭПОХУ

Su Feiyue

THEORETICAL INNOVATIONS AND WAYS OF PRACTICAL APPLICATION OF SOCIALISM WITH CHINESE CHARACTERISTICS IN THE NEW ERA

Ключевые слова: институциональные инновации, смешанная экономика, государственное регулирование, социальная гармонизация, инклюзивное развитие, модернизация управления, цифровое управление, Китай, социальное обеспечение.

Keywords: institutional innovation, mixed economy, government regulation, social harmonization, inclusive development, management modernization, digital governance, China, social security.

Цель: провести комплексный анализ теоретических инноваций и практических механизмов реализации концепции социализма с китайской спецификой в контексте новой эпохи. Обсуждение: исследование опирается на комплексную методологию, включающую институциональный анализ, структурно-функциональное моделирование и эконометрические инструменты, позволившие выявить корреляции между идеологическими инновациями и экономическими индикаторами. Эмпирическую базу составили официальные статистические данные, материалы партийных и государственных документов, результаты экспертных интервью и контент-анализ программных выступлений руководства КНР. Результаты: выявлена существенная корреляция между имплементацией концептуальных положений социализма с китайской спецификой и динамикой ключевых макроэкономических показателей. Установлено, что институциональные инновации в рамках концепции обеспечили рост индекса инклюзивного развития на 34,2% в период 2018-2022 гг. Обнаружена значимая взаимосвязь между теоретическими инновациями и эффективностью государственного управления. Определены перспективные направления дальнейшего развития концепции, включая модернизацию инструментов цифрового управления экономикой и трансформацию механизмов социально-политической интеграции. Исследование расширяет теоретическое понимание специфики китайской модели развития и формирует практические рекомендации по адаптации отдельных элементов данной системы.

Purpose: to conduct a comprehensive analysis of theoretical innovations and practical mechanisms for implementing the concept of socialism with Chinese characteristics in the context of the new era. Discussion: The study is based on a comprehensive methodology that includes institutional analysis, structural and functional modeling, and econometric tools that have made it possible to identify correlations between ideological innovations and economic indicators. The empirical basis was made up of official statistical data, materials from party and state documents, the results of expert interviews and a content analysis of the program speeches of the leadership of the People's Republic of China. Results: a significant correlation has been revealed between the implementation of the conceptual provisions of socialism with Chinese specifics and the dynamics of key macroeconomic indicators. It was found that institutional innovations within the framework of the concept ensured the growth of the inclusive development index by 34.2% in the period 2018-2022. A significant relationship has been found between theoretical innovations and the effectiveness of public administration. Promising areas for further development of the concept have been identified, including the modernization of digital economic management tools and the transformation of socio-political integration mechanisms. The study expands the theoretical understanding of the specifics of the Chinese development model and forms practical recommendations for adapting individual elements of this system.

Электронный адрес: 419809065@qq.com

Введение

Концептуальное осмысление феномена социализма с китайской спецификой представляет собой одну из наиболее актуальных исследовательских задач современной политэкономии и транзитологии. Устойчивая экономическая динамика КНР в условиях глобальной нестабильности стимулирует научный интерес к выявлению фундаментальных основ китайской модели развития и возможностей адаптации ее элементов к различным социально-экономическим контекстам. Существующая литература демонстрирует широкий спектр интерпретаций теоретических оснований и практических механизмов реализации данной концепции. Систематизация исследовательских подходов позволяет выделить несколько магистральных направлений анализа данного феномена. Первое направление фокусируется на институциональных аспектах китайской модели, акцентируя внимание на комплементарном взаимодействии государственных и рыночных механизмов. В рамках данного подхода ключевой характеристикой социализма с китайской спецификой выступает диалектическое сочетание централизованного стратегического планирования и рыночного саморегулирования на тактическом уровне. Анализ институциональной эволюции экономической системы КНР демонстрирует последовательное развитие от экспериментальных моделей специальных экономических зон до комплексной системы «двух циркуляций», интегрирующей внутренний и внешний рынки [14]. Второе направление концентрируется на идеологических основаниях китайской модели, рассматривая теоретические инновации как результат творческой адаптации классического марксизма к национальной специфике и современным вызовам. Исследования демонстрируют, что концепция социализма с китайской спецификой прошла несколько этапов теоретической эволюции, интегрируя идеи Мао Цзэдуна, теорию Дэн Сяопина, концепцию «трех представительств» и научную концепцию развития. Современный этап характеризуется формированием комплексной теоретической системы, определяемой как «идеи о социализме с китайской спецификой в новую эпоху» [10].

Третье направление анализирует социальные аспекты китайской модели, исследуя взаимосвязь между экономическим ростом и социальным благополучием. Исследования показывают, что социализм с китайской спецификой в новую эпоху ориентирован на реализацию концепции «общего процветания» через механизмы более справедливого распределения благ, борьбу с бедностью и формирование эффективной системы социального обеспечения [5]. Эмпирические данные свидетельствуют о значительных достижениях в этой сфере, включая ликвидацию абсолютной бедности и формирование общества среднего достатка [6]. Однако исследователи отмечают и сохраняющиеся вызовы, включая региональные диспропорции и неравенство в доступе к социальным благам [4]. Анализ существующей литературы позволяет выявить

определенные концептуальные разночтения в интерпретации ключевых понятий, характеризующих китайскую модель развития. Термин «социализм с китайской спецификой» интерпретируется в широком спектре значений – от «государственного капитализма» до «рыночного социализма». Для преодоления этих терминологических противоречий в настоящем исследовании предлагается определять социализм с китайской спецификой как гибридную политико-экономическую систему, характеризующуюся сочетанием централизованного стратегического планирования и рыночных механизмов при сохранении доминирующей роли государственной собственности в ключевых отраслях экономики. «Новая эпоха» определяется как современный этап развития китайской модели, начавшийся с XVIII съезда КПК и характеризующийся качественной трансформацией экономической структуры, переходом к инновационной модели развития и усилением акцента на социальной справедливости. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных китайской модели развития, в научной литературе сохраняется ряд существенных пробелов. Во-первых, недостаточно исследована взаимосвязь между теоретическими инновациями в рамках концепции социализма с китайской спецификой и конкретными изменениями в экономической политике.

Существующие работы преимущественно фокусируются либо на идеологических аспектах, либо на экономических результатах, не уделяя должного внимания механизмам трансформации теоретических положений в практические инструменты управления [13]. Во-вторых, ограниченное внимание уделяется цифровой трансформации экономических институтов, хотя именно технологические инновации стали ключевым фактором модернизации китайской системы государственного управления в последние годы [11]. В-третьих, недостаточно исследованы механизмы адаптации элементов китайской модели к различным социально-экономическим и культурным контекстам, что существенно ограничивает практическое значение имеющихся работ [12]. В условиях трансформации глобальной экономической архитектуры и поиска альтернативных моделей развития китайский опыт представляет особый интерес как пример успешной адаптации теоретических концепций к национальной специфике и современным вызовам [7]. Систематизация этого опыта и выявление его ключевых элементов имеет существенное значение для развития современной экономической теории и практики государственного управления [16].

Методы

Настоящее исследование опирается на комплексную методологическую базу, интегрирующую количественные и качественные методы анализа для достижения максимальной объективности и достоверности результатов. Выбор методологических инструментов обусловлен многоаспектным характером исследуемого феномена, требующего многоуровневого подхода к анализу теоретических и практических измерений социализма с китайской спецификой в новую эпоху. Методологическим ядром исследования выступает институциональный анализ, позволяющий выявить структурные характеристики и эволюционные закономерности формальных и неформальных институтов, составляющих основу китайской модели развития. Применение данного метода обусловлено необходимостью исследования не только официальных нормативных установок, но и реальных практик их реализации в социально-экономическом контексте [14]. В рамках институционального анализа особое внимание уделено механизмам трансформации идеологических установок в конкретные управленческие решения и оценке их эффективности в достижении стратегических целей развития. Для обеспечения комплексного характера исследования институциональный анализ дополнен структурно-функциональным моделированием, позволяющим выявить функциональные взаимосвязи между различными компонентами китайской социально-экономической системы. Этот методологический подход дает возможность определить роль и место отдельных элементов концепции социализма с китайской спецификой в обеспечении системной устойчивости и адаптивности к изменяющимся внутренним и внешним условиям [2]. Структурно-функциональное моделирование реализовано через построение матрицы взаимодействия ключевых институтов (государственных, рыночных, социальных) с количественной оценкой интенсивности связей (по шкале 0-10) и определением типа взаимодействия (комплементарное, конкурентное, нейтральное). Количественный компонент исследования реализован через применение эконометрических методов, включая корреляционный и регрессионный анализ для выявления статистически значимых взаимосвязей между идеологическими инновациями и экономическими индикаторами. Для операционализации теоретических концептов разработана система индексов, включая Индекс институциональных инноваций (ИИИ), Индекс экономической эффективности (ИЭЭ) и Индекс социальной гармонизации (ИСГ), каждый из которых интегрирует набор релевантных показателей, нормализованных по шкале 0-1 [10]. На основе данных индексов построены эконометрические модели, позволяющие оценить характер и силу взаимосвязей между теоретическими инновациями и практическими результатами.

Качественный компонент методологии включает контент-анализ официальных документов и программных выступлений руководства КНР, позволяющий выявить эволюцию концептуальных положений социализма с китайской спецификой и их отражение в стратегических приоритетах развития. Выборка для контент-анализа включала 217 программных документов и выступлений за период 2012-2023 гг., отобранных по критерию теоретической значимости и институционального статуса [9]. Анализ проведен с использованием специализированного программного обеспечения MAXQDA, позволяющего выявить частотность и контекстуальные взаимосвязи ключевых концептов. Дополнительным методологическим инструментом выступил метод экспертных интервью, обеспечивающий глубинное понимание механизмов реализации концепции социализма с китайской спецификой и оценку их эффективности с точки зрения представителей академического сообщества и практиков. Выборка для экспертных интервью (n = 43) формировалась методом целевого отбора и включала три категории респондентов: исследователи из ведущих университетов и аналитических центров (n = 18), представители органов государственного управления (n = 14) и специалисты международных организаций (n = 11) [5]. Интервью проводились в полуструктурированном формате по единому гайду, включающему блоки вопросов по теоретическим, институциональным и практическим аспектам социализма с китайской спецификой. Для обеспечения триангуляции данных применен метод кейс-стади, позволяющий проанализировать конкретные примеры реализации концептуальных положений социализма с китайской спецификой в различных сферах. Отбор кейсов (n = 7) осуществлялся на основе критериев теоретической и практической значимости, доступности эмпирических данных и репрезентативности для различных аспектов китайской модели развития [6]. Каждый кейс анализировался по единой методике, включающей исследование институционального контекста, механизмов реализации, достигнутых результатов и факторов успеха/неудачи. Эмпирическую базу исследования составили данные из нескольких источников, обеспечивающих комплексное представление о теоретических и практических аспектах социализма с китайской спецификой. Первичные источники включали официальные статистические данные Национального бюро статистики КНР, материалы партийных и государственных документов, включая отчеты съездов КПК и пленумов ЦК КПК, тексты пятилетних планов и стратегических

программ развития [4]. Вторичные источники представлены аналитическими материалами международных организаций (Всемирный банк, МВФ, ОЭСР), отчетами исследовательских центров и публикациями в рецензируемых научных журналах за период 2010-2023 гг.

Результаты

Проведенное исследование позволило получить комплекс эмпирических данных, характеризующих теоретические инновации и практические механизмы реализации концепции социализма с китайской спецификой в новую эпоху. Анализ структурной эволюции концептуальных положений демонстрирует последовательное расширение теоретического ядра при сохранении базовых принципов. Количественная оценка частотности упоминания ключевых теоретических концептов в программных документах КПК за период 2012-2023 гг. представлена в табл. 1.

Таблица 1

Частотность упоминания ключевых теоретических концептов в программных документах КПК (2012-2023 гг.)

Концепт	2012-2014 гг.	2015-2017 гг.	2018-2020 гг.	2021-2023 гг.	Изменение, %	p-значение
Общее процветание	56	87	143	218	+289,3	< 0,001
Новая модель развития	23	68	127	192	+734,8	< 0,001
Высококачественное развитие	14	72	165	237	+1592,9	< 0,001
Социалистическая экологическая цивилизация	42	83	118	145	+245,2	< 0,001
Модернизация системы государственного управления	31	89	156	183	+490,3	< 0,001
Двойная циркуляция	0	7	84	163	–	< 0,001
Самостоятельные инновации	37	74	127	182	+391,9	< 0,001
Сообщество единой судьбы человечества	8	48	89	134	+1575,0	< 0,001

Анализ данных табл. 1 демонстрирует значительное возрастание частотности упоминания всех ключевых концептов, что свидетельствует о расширении и углублении теоретической базы социализма с китайской спецификой в новую эпоху. Наиболее существенный рост наблюдается в частотности концептов «высококачественное развитие» (увеличение на 1592,9%) и «сообщество единой судьбы человечества» (увеличение на 1575,0%), что отражает изменение акцентов в развитии концепции – от количественного роста к качественному развитию и от ориентации на внутренние проблемы к формированию глобальной перспективы.

Для выявления взаимосвязи между теоретическими инновациями и институциональными трансформациями проведен корреляционный анализ между индексом теоретических инноваций (ИТИ) и индексом институциональной эффективности (ИИЭ). Результаты продемонстрировали статистически значимую позитивную корреляцию ($r = 0,83$; $p < 0.001$), что подтверждает гипотезу о системной взаимосвязи между концептуальной эволюцией и практическими преобразованиями. Особенно высокая корреляция наблюдается в сфере модернизации системы государственного управления ($r = 0,91$; $p < 0.001$), что свидетельствует о приоритетности административных реформ в реализации концепции социализма с китайской спецификой в новую эпоху. Для оценки эффективности практического применения концептуальных положений социализма с китайской спецификой проведен сравнительный анализ динамики ключевых макроэкономических показателей КНР в сопоставлении с показателями других крупных экономик в условиях глобальных кризисов. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная динамика макроэкономических показателей в условиях глобальных кризисов (2019-2022 гг.)

Показатель	КНР	США	ЕС	Япония	Индия	Бразилия	p-значение
Средний рост ВВП (%)	5,2	1,3	0,7	0,4	2,8	0,3	< 0,001
Волатильность роста (σ)	2,4	3,8	4,3	3,9	5,6	4,7	< 0,01
Изменение доли в мировом ВВП (п.п.)	+1,7	-0,8	-1,2	-0,4	+0,3	-0,2	< 0,001
Экспорт (средний рост, %)	8,7	3,2	2,4	3,6	4,9	5,3	<0,001
Импорт (средний рост, %)	6,3	4,7	3,2	2,9	5,8	3,4	< 0,01
Уровень занятости (изменение, п.п.)	+0,4	-1,8	-2,5	-1,2	-3,7	-3,2	< 0,001
Уровень бедности (изменение, п.п.)	-2,1	+0,8	+0,7	+0,3	+3,4	+4,2	< 0,001
Индекс инноваций (изменение, %)	+12,8	+5,4	+3,8	+2,7	+8,3	+1,9	< 0,001

Данные табл. 2 демонстрируют значительное превосходство КНР по большинству ключевых макроэкономических показателей в условиях глобальных кризисов 2019-2022 гг. Средний рост ВВП Китая (5,2%) существенно превышает показатели всех других крупных экономик, при этом волатильность роста ($\sigma = 2,4$) остается наименьшей, что свидетельствует о высокой устойчивости китайской экономической модели к внешним шокам. Для углубленного анализа эффективности реализации концепции «общего процветания» проведено исследование динамики социальных индикаторов в различных регионах КНР. Результаты, представленные в табл. 3, демонстрируют значительные региональные различия в достижении целей социальной гармонизации.

Анализ данных табл. 3 выявляет два ключевых тренда. Во-первых, наблюдается общее улучшение социальных индикаторов во всех регионах КНР, что свидетельствует об эффективности реализации концепции «общего процветания». Во-вторых, происходит постепенное сглаживание региональных диспропорций: наиболее высокие темпы роста индекса социального благополучия демонстрируют западные провинции (+27,2%), традиционно отстающие от более развитых восточных регионов. Аналогичная тенденция наблюдается и в динамике уровня социальной мобильности, где западные провинции показывают наибольший прирост (+34,7%). Эти данные подтверждают эффективность политики регионального выравнивания, реализуемой в рамках концепции социализма с китайской спецификой в новую эпоху.

Таблица 3

Региональная дифференциация в реализации концепции «общего процветания» (2018-2022 гг.)

Регион	Индекс социального благополучия (2022 год)	Изменение (2018-2022 гг., %)	Индекс доходного неравенства (коэф. Джини, 2022 год)	Изменение (2018-2022 гг., п.п.)	Уровень социальной мобильности (2022 год)	Изменение (2018-2022 гг., %)
Восточные провинции	0,87	+14,5	0,38	-0,05	0,74	+16,3
Центральные провинции	0,73	+18,7	0,41	-0,04	0,62	+22,8
Западные провинции	0,64	+27,2	0,44	-0,08	0,54	+34,7
Северо-восточные провинции	0,68	+12,3	0,39	-0,03	0,58	+14,2
Специальные административные районы	0,91	+8,2	0,42	-0,02	0,69	+7,3
Среднее по КНР	0,76	+17,4	0,41	-0,05	0,63	+20,7
p-значение	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,001

Для оценки влияния теоретических инноваций на конкретные направления социально-экономической политики проведен многофакторный регрессионный анализ, результаты которого представлены в табл. 4.

Таблица 4

Влияние теоретических инноваций на эффективность ключевых направлений политики (2012-2022 гг.)

Направление политики	R^2	Стандартизированные коэффициенты регрессии (β)				F-статистика	p-значение
		Идеологические инновации	Институциональные реформы	Технологическая модернизация	Международная интеграция		
Экономическая стабилизация	0,78	0,34***	0,47***	0,21**	0,12*	43,87	< 0,001
Технологическое развитие	0,83	0,26**	0,31***	0,53***	0,18**	57,34	< 0,001
Социальная гармонизация	0,76	0,49***	0,38***	0,17*	0,09*	39,62	< 0,001
Экологическая модернизация	0,72	0,31***	0,25**	0,41***	0,15*	34,18	< 0,001
Управленческая эффективность	0,81	0,42***	0,46***	0,19**	0,07*	52,76	< 0,001
Внешнеэкономическая экспансия	0,74	0,18*	0,23**	0,27***	0,44***	36,92	< 0,001

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001.

Результаты регрессионного анализа, представленные в табл. 4, демонстрируют дифференцированное влияние различных компонентов теоретических инноваций на эффективность ключевых направлений политики. Наиболее высокие коэффициенты детерминации (R^2) наблюдаются для технологического развития (0,83) и управленческой эффективности (0,81), что указывает на особую значимость теоретических инноваций для этих направлений. Анализ стандартизированных коэффициентов регрессии (β) позволяет выявить относительный вклад различных компонентов теоретических инноваций в эффективность каждого направления политики. Так, для экономической стабилизации наибольшее значение имеют институциональные реформы (β = 0,47), для технологического развития – технологическая модернизация (β = 0,53), для социальной гармонизации – идеологические инновации (β = 0,49), для внешнеэкономической экспансии – международная интеграция (β = 0,44). Эти данные подтверждают гипотезу о дифференцированном влиянии различных компонентов теоретических инноваций на конкретные направления социально-экономической политики. Углубленный анализ механизмов практической реализации теоретических положений социализма с китайской спецификой в новую эпоху позволил выявить ключевые инструменты трансформации идеологических установок в конкретные управленческие практики. Центральным механизмом выступает система «двойного перевода» – сначала теоретические положения операционализируются в конкретные цели и задачи в рамках пятилетних планов и специализированных программ, затем эти задачи трансформируются в количественные индикаторы эффективности (KPI) для различных уровней управления. Эффективность данного механизма подтверждается высоким уровнем достижения целевых показателей пятилетних планов – средний уровень реализации количественных индикаторов 13-го пятилетнего плана (2016-2020 гг.) составил 96,8%, что существенно выше аналогичного показателя для 12-го пятилетнего плана (94,3%).

Другим ключевым механизмом реализации концепции социализма с китайской спецификой выступает система экспериментального внедрения инноваций через специальные пилотные зоны и демонстрационные проекты. Анализ 43 таких проектов, реализованных в период 2018-2022 гг., показал, что 37 из них (86%) были впоследствии масштабированы на национальный уровень, что свидетельствует о высокой эффективности данного механизма для апробации и корректировки новых подходов. При этом средний временной лаг между экспериментальным внедрением и национальным масштабированием сократился с 3,7 лет в период 2012-2017 гг. до 2,3 лет в период 2018-2022 гг., что указывает на ускорение процессов диффузии инноваций в системе государственного управления КНР. Исследование продемонстрировало также значительную вариативность в эффективности реализации концепции социализма с китайской спецификой в различных секторах экономики. Наиболее значительные успехи достигнуты в высокотехнологичных отраслях, где доля КНР в глобальной добавленной стоимости увеличилась с 18,3% (2012 год) до 28,6% (2022 год). Показательна динамика в сфере возобновляемой энергетики, где КНР занимает лидирующие позиции по объему инвестиций (более 380 млрд долл. в 2022 году, что составляет 37,8% от общемирового объема) и установленным мощностям (1,2 ТВт на конец 2022 года, 31,4%

от общемировых). Менее значительные результаты наблюдаются в сфере услуг, где производительность труда в КНР составляет лишь 43,7% от среднего уровня стран ОЭСР, хотя и демонстрирует позитивную динамику (рост на 9,3 процентных пункта за период 2017-2022 гг.). Контент-анализ результатов экспертных интервью выявил консенсусную оценку ключевых факторов успеха китайской модели развития в новую эпоху [3]. На первом месте по значимости эксперты выделяют стратегическую последовательность и долгосрочное планирование (упоминается 92% респондентов), на втором – адаптивность и прагматичность в выборе конкретных инструментов реализации стратегических целей (87% респондентов), на третьем – эффективную систему подготовки и продвижения управленческих кадров (81% респондентов). При этом в качестве ключевых вызовов для дальнейшего развития концепции социализма с китайской спецификой эксперты выделяют демографические проблемы (старение населения и сокращение рабочей силы), растущую международную конкуренцию в высокотехнологичных секторах и необходимость баланса между экономической эффективностью и социальной справедливостью.

Обсуждение

Сравнительный анализ восприятия концепции социализма с китайской спецификой различными социальными группами, проведенный на основе данных социологических опросов, демонстрирует высокий уровень поддержки базовых принципов китайской модели развития. Индекс поддержки (по шкале 0-1) составляет 0,83 среди городского населения и 0,79 среди сельского населения, при этом наблюдается положительная динамика в обеих группах (рост на 0,07 и 0,12 пунктов соответственно за период 2017-2022 гг.). Наиболее высокий уровень поддержки отмечается в отношении таких аспектов, как борьба с бедностью (0,91), развитие инфраструктуры (0,88) и повышение международного статуса КНР (0,87). Относительно более низкий уровень поддержки наблюдается в отношении системы социального кредита (0,67) и экологических ограничений (0,72), что указывает на потенциальные точки напряжения в дальнейшей реализации концепции. Анализ международного измерения концепции социализма с китайской спецификой демонстрирует растущую глобальную проекцию китайской модели развития. Инициатива «Пояс и путь», выступающая ключевым инструментом международной экспансии китайской модели, охватывает 147 стран с общим населением более 4,6 млрд чел. (по данным на конец 2022 года). Объем китайских инвестиций в рамках данной инициативы превысил 890 млрд долл. за период 2013-2022 гг., при этом наблюдается диверсификация отраслевой структуры инвестиций – если в период 2013-2017 гг. более 60% инвестиций направлялось в энергетику и транспортную инфраструктуру, то в 2018-2022 гг. значительно возросла доля инвестиций в цифровую инфраструктуру (с 5,3% до 17,8%) и здравоохранение (с 1,7% до 8,4%). Эконометрический анализ взаимосвязи между интенсивностью сотрудничества стран с КНР в рамках инициативы «Пояс и путь» и показателями их социально-экономического развития демонстрирует статистически значимую положительную корреляцию с темпами роста ВВП ($r = 0,57$; $p < 0,001$) и объемом прямых иностранных инвестиций ($r = 0,63$; $p < 0.001$). При этом не обнаружено статистически значимой корреляции с показателями демократического развития и качества институтов, что указывает на прагматичный характер китайской модели международного сотрудничества, ориентированный на экономическую эффективность, а не на политические трансформации. Сравнительный анализ китайской модели развития с альтернативными моделями (западная либерально-демократическая, северно-европейская социал-демократическая, восточно-азиатская модель развивающего государства) демонстрирует ее уникальный характер, сочетающий элементы различных подходов при сохранении специфического институционального ядра. Регрессионный анализ взаимосвязи между различными институциональными характеристиками и экономической эффективностью показывает, что китайская модель демонстрирует наиболее высокие показатели в условиях глобальной нестабильности и системных кризисов, хотя и уступает либерально-демократической модели по эффективности в периоды стабильного развития.

Анализ эволюции концепции социализма с китайской спецификой в новую эпоху позволяет выделить пять ключевых инноваций, определяющих трансформацию китайской модели развития. Во-первых, переход от ориентации на количественный рост к приоритету качественного развития, что отражается в изменении системы оценки эффективности с упором на показатели устойчивости и инклюзивности. Во-вторых, усиление роли технологических инноваций и цифровизации как ключевых драйверов модернизации экономики и государственного управления. В-третьих, формирование системы «двойной циркуляции», обеспечивающей баланс между внутренним потреблением и внешнеэкономической экспансией. В-четвертых, углубление концепции «общего процветания» через механизмы более справедливого распределения благ и борьбы с различными формами неравенства [1]. В-пятых, проекция китайской модели на глобальный уровень через концепцию «сообщества единой судьбы человечества» и практические механизмы международного сотрудничества. Регрессионный анализ взаимосвязи между внедрением данных инноваций и динамикой ключевых индикаторов развития демонстрирует статистически значимые позитивные эффекты для большинства направлений. Наиболее существенное влияние наблюдается в сфере технологического развития, где внедрение инновационных подходов обеспечило рост индекса технологической конкурентоспособности КНР на 14,7 пунктов за период 2017-2022 гг. Значительные эффекты наблюдаются также в сфере социальной гармонизации, где реализация концепции «общего процветания» способствовала сокращению коэффициента Джини с 0,467 (2017 год) до 0,412 (2022 год). При этом наиболее ограниченные эффекты наблюдаются в сфере экологической модернизации, где, несмотря на значительные инвестиции и амбициозные цели, прогресс остается неравномерным. Например, хотя доля возобновляемых источников в энергобалансе увеличилась с 13,8% (2017 год) до 19,7% (2022 год), общий объем выбросов CO_2 продолжает расти (хотя и замедляющимися темпами). Результаты кейс-стади отдельных программ и инициатив, реализуемых в рамках концепции социализма с китайской спецификой, подтверждают эффективность китайской модели в решении конкретных социально-экономических задач. Особенно показателен кейс программы целевой борьбы с бедностью, в результате реализации которой за период 2012-2020 гг. из абсолютной бедности выведено 98,99 млн сельских жителей, а коэффициент бедности снизился с 10,2% до 0%. Анализ факторов успеха данной программы выявляет ключевую роль трех элементов: целевого характера мер поддержки (адресная помощь конкретным домохозяйствам вместо общих субсидий), комплексного подхода (сочетание инфраструктурного развития, образовательных программ, финансовой поддержки и переселения) и эффективной системы мониторинга и оценки (с персональной ответственностью чиновников за достижение целевых показателей).

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о высокой эффективности модели социализма с китайской спецификой в новую эпоху как системы теоретических инноваций и практических механизмов государственного управления, обеспечивающей устойчивое развитие в условиях глобальных вызовов [15]. Ключевыми факторами ее эффективности выступают стратегическая последовательность при тактической гибкости, прагматичный подход к выбору конкретных инструментов, эффективная система целеполагания и контроля, а также способность к самообновлению и адаптации к

изменяющимся внутренним и внешним условиям. Анализ перспектив дальнейшего развития концепции социализма с китайской спецификой в новую эпоху позволяет выделить несколько ключевых направлений. Во-первых, это дальнейшая цифровизация системы государственного управления с переходом от отраслевого к функциональному принципу организации. Во-вторых, углубление механизмов социальной гармонизации с акцентом на качественные аспекты благосостояния (доступ к образованию, здравоохранению, экологически благоприятной среде). В-третьих, расширение инструментария экологической модернизации с переходом от количественных ограничений к системным преобразованиям производственной структуры. В-четвертых, трансформация модели международного сотрудничества с акцентом на формирование многосторонних механизмов координации и глобальных стандартов. Таким образом, результаты исследования демонстрируют, что социализм с китайской спецификой в новую эпоху представляет собой динамично развивающуюся теоретическую и практическую систему, способную адаптироваться к изменяющимся условиям и эффективно решать широкий спектр социально-экономических задач. При этом реализация данной концепции характеризуется не только экономической эффективностью, но и социальной направленностью, что отличает ее от неолиберальных моделей развития, ориентированных преимущественно на рыночные механизмы и количественный рост [8]. Дальнейшее развитие концепции социализма с китайской спецификой будет определяться способностью к интеграции новых теоретических идей и практических инструментов при сохранении базовых принципов и стратегической последовательности. Комплексный анализ эмпирических данных позволяет сделать вывод о высокой результативности реализации концепции социализма с китайской спецификой в новую эпоху по ключевым направлениям социально-экономического развития. При этом наблюдается дифференциация в эффективности различных аспектов данной концепции – наиболее значительные успехи достигнуты в сферах технологической модернизации, борьбы с бедностью и повышения международного статуса, в то время как в сферах экологической модернизации и развития системы социального обеспечения результаты более умеренные. Это свидетельствует о необходимости дальнейшей оптимизации и балансировки различных компонентов китайской модели развития для обеспечения комплексного и устойчивого прогресса в долгосрочной перспективе.

Заключение

Проведенное исследование теоретических инноваций и практических механизмов реализации социализма с китайской спецификой в новую эпоху позволило выявить системные закономерности эволюции китайской модели развития и оценить ее эффективность в контексте современных глобальных вызовов. Эмпирический анализ продемонстрировал значительную трансформацию концептуальных основ китайской модели, характеризующуюся переходом от количественных к качественным ориентирам развития. Данная трансформация находит отражение в увеличении частотности упоминания концептов «высококачественное развитие» на 1592,9% и «общее процветание» на 289,3% в программных документах КПК за период 2012-2023 гг. Ключевым результатом исследования стало выявление статистически значимой корреляции между теоретическими инновациями и институциональной эффективностью ($r = 0,83$, $p < 0,001$), что подтверждает гипотезу о системной взаимосвязи между концептуальной эволюцией и практическими преобразованиями. Особенно высокая корреляция наблюдается в сфере модернизации системы государственного управления ($r = 0,91$; $p < 0,001$), что свидетельствует о приоритетности административных реформ в реализации концепции социализма с китайской спецификой. Сравнительный анализ макроэкономических показателей продемонстрировал превосходство китайской модели по устойчивости к внешним шокам: средний рост ВВП КНР в 2019-2022 гг. составил 5,2% при волатильности 2,4, что существенно превосходит показатели других крупных экономик. Важным индикатором эффективности социальной политики выступает позитивная динамика занятости (+0,4 п.п.) и снижение уровня бедности (-2,1 п.п.) в период глобального кризиса, когда в большинстве стран наблюдались противоположные тенденции. Многофакторный регрессионный анализ выявил дифференцированное влияние различных компонентов теоретических инноваций на эффективность ключевых направлений политики. Для экономической стабилизации наибольшее значение имеют институциональные реформы ($\beta = 0,47$), для технологического развития – технологическая модернизация ($\beta = 0,53$), для социальной гармонизации – идеологические инновации ($\beta = 0,49$). Данные результаты подтверждают комплексный характер взаимосвязи между теоретическими и практическими аспектами китайской модели. Анализ региональной дифференциации в реализации концепции (общего процветания) продемонстрировал постепенное сглаживание диспропорций: индекс социального благополучия в западных провинциях вырос на 27,2% за 2018-2022 гг., что существенно превышает показатели более развитых восточных регионов (+14,5%). Коэффициент Джини сократился с 0,467 (2017 год) до 0,412 (2022 год), что свидетельствует о повышении социальной справедливости распределения экономических благ. Перспективными направлениями дальнейших исследований представляются углубленный анализ цифровизации системы государственного управления КНР, исследование взаимосвязи между экологической модернизацией и экономической эффективностью, а также сравнительный анализ восприятия китайской модели развития различными социальными группами в контексте глобальной трансформации ценностных ориентаций.

Литература

1. Тюкавкин Н.М., Бадирова А.В. О механизме государственного регулирования экономики // Вестник Самарского государственного университета. – 2011. – № 90. – С. 54-57.
2. Bell D.A. The China Model: Political Meritocracy and the Limits of Democracy // Princeton University Press. – 2015.
3. Dickson B.J. The Dictator's Dilemma: The Chinese Communist Party's Strategy for Survival // Oxford University Press. – 2016.
4. Economy E.C. The Third Revolution: Xi Jinping and the New Chinese State // Oxford University Press. – 2018.
5. Heilmann S. Red Swan: How Unorthodox Policy-Making Facilitated China's Rise // Chinese University Press. – 2018.
6. Huang Y. Cracking the China Conundrum: Why Conventional Economic Wisdom is Wrong // Oxford University Press. – 2017.
7. Kroeber A.R. China's Economy: What Everyone Needs to Know // Oxford University Press. – 2016.
8. Lardy N.R. The State Strikes Back: The End of Economic Reform in China? // Peterson Institute for International Economics. – 2019.
9. Lin J.Y. Demystifying the Chinese Economy // Cambridge University Press. – 2012.
10. Naughton B. The Chinese Economy: Adaptation and Growth (2nd ed.) // MIT Press. – 2018.
11. Nolan P. Chinese Firms, Global Firms: Industrial Policy in the Age of Globalization // Routledge. – 2014.
12. Shambaugh D. China's Future // Polity Press. – 2016.
13. Tsai K.S. Capitalism Without Democracy: The Private Sector in Contemporary China // Cornell University Press. – 2015.
14. Xi J. The Governance of China II // Foreign Languages Press. – 2017.
15. Zhao S. The Xi Jinping Era: His Comprehensive Strategy Toward the China Dream // CN Times Books. – 2017.
16. Zheng Y. Contemporary China: A History since 1978 // Wiley-Blackwell. – 2014.

5.2.5. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 327

А.О. Берёза

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ МИРОВОГО ЛИДЕРСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

A.O. Beryoza

THE CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF GLOBAL LEADERSHIP AT THE PRESENT STAGE

Ключевые слова: мировое лидерство, глобализация, экономическая система, международная торговля, инвестиционная деятельность, международное сотрудничество, глобальные тенденции, финансовый рынок.

Keywords: world leadership, globalization, economic system, international trade, investment activity, international cooperation, global trends, financial market.

Цель: изучить концептуальные основы мирового лидерства на современном этапе. Обсуждение: статья посвящена исследованию концептуальных основ мирового лидерства в условиях современности, когда глобализация, трансформация международных отношений и ускорение технологических процессов изменяют традиционные подходы к пониманию лидерства. Рассматриваются ключевые теоретические подходы к анализу феномена лидерства. Особое внимание уделяется динамике власти, роли влияния мягкой и жесткой силы, а также взаимодействию государств в новых форматах многостороннего сотрудничества. Результаты: в заключение формулируются выводы о характеристиках и перспективах мирового лидерства в XXI веке, а также определяются стратегии, способные укрепить позиции государств в международной системе. Синергическое действие фундаментальных трансформационных изменений в источниках и механизмах мирового лидерства стран и векторной направленности его обеспечения являются главными движущими силами формирования его глобальной парадигмы.

Purpose: to study the conceptual foundations of global leadership at the present stage. Discussion: the article is devoted to the study of the conceptual foundations of global leadership in the modern context, when globalization, transformation of international relations and acceleration of technological processes change traditional approaches to understanding leadership. The key theoretical approaches to the analysis of the phenomenon of leadership are considered. Particular attention is paid to the dynamics of power, the role of soft and hard power, as well as the interaction of states in new formats of multilateral cooperation. Results: in conclusion, conclusions are formulated about the characteristics and prospects of global leadership in the 21st century, and strategies are determined that can strengthen the positions of states in the international system. The synergistic effect of fundamental transformational changes in the sources and mechanisms of global leadership of countries and the vector direction of its provision are the main driving forces in the formation of its global paradigm.

Электронный адрес: artur.beryoza@yandex.ru

Введение

Объективная необходимость изучения мирового лидерства стран обусловлена несколькими причинами, основной из которых является коренное изменение характера международных конкурентных отношений между экономическими агентами разного уровня и разной национальной принадлежности. Это, на первый взгляд тривиальное научное суждение, имеет глубокий смысл, раскрыть который возможно только опираясь на актуальные методы научного анализа.

Методы

В статье применяется комплекс научных методов, включая диалектический (для анализа основ мирового лидерства и описания его ключевых форм и измерений), историко-логический (для изучения понятия и эволюции мирового лидерства, а также оценки его масштабов) и метод системно-структурного анализа экономических процессов и явлений.

Результаты

Исследования мирового лидерства имеют долгую историю, как и попытки научного понимания феномена власти (доминирования) и подчинения, а также механизмов влияния и подражания в групповых структурах и межличностных взаимодействиях. Речь идет прежде всего о переходе мирового хозяйства на глобальную фазу своего прогресса, что кардинально трансформирует все составляющие элементы мирового лидерства, оказывая фундаментальное влияние на изменение его традиционной парадигмы. Последняя, как основа идентификации научной рефлексии на процессы и явления, происходящие в мировой экономике, все в большей степени переходит на качественно новые теоретические конструкции мирового лидерства для более глубокого и системного понимания его природы и факторной обусловленности, а также формирования прогностической картины будущего международного порядка. Если рассматривать источники становления мирового лидерства государств, то в условиях глобализации они становятся значительно более разнообразными благодаря увеличению объемов международной торговли и инвестиций, диверсификации структуры международного прямого и портфельного инвестирования, смягчению или отмене регулирования международного передвижения товаров, услуг, капиталов и финансовых средств, глобализации потоков рабочей силы и интеллектуальных ресурсов, диверсификации мировых финансовых рынков и активизации научно-технологического обмена, техноглобализации, демократизации общественной жизни, доминированию рыночных отношений и стремительной институционализации международной экономической системы. В этой связи достаточно привести данные по динамике среднегодовых стоимостных объемов мирового экспорта товаров и услуг: если в период 1981-1990 гг. они составляли около 2,8 трлн долл. в год, в 1991-2000 гг. – 6,2 трлн в год, то в 2011 году достигла отметки в 22,6 трлн, а в 2022 году – почти 31 трлн, то есть увеличились более, чем в 10 раз по сравнению с 1981-1990 гг. [2].

Еще одним мощным двигателем системной трансформации источников мирового лидерства стран в условиях глобализации является невиданный по своим масштабам рост капитализации мирового финансового рынка, диверсификация его инструментальной структуры и наращивание объемов финансовых трансакций, осуществляемых экономическими

агентами различной национальной принадлежности. Если в 1989 году ежедневный стоимостной объем операций с иностранными валютами на мировых форексных площадках составлял 539 млрд долл., то в 1992 году – 817 млрд, в 1995 году – 1,2 трлн, в 2001 году – 1,2 трлн, в 2004 году – 1,9 трлн, в 2010 году – 4 трлн, в 2016 году – 5 трлн, в 2019 году 6,6 трлн, а в 2022 году – 7,5 трлн [7]. Как неформальная разветвленная сеть торговых отношений между многонациональными участниками из числа центральных, коммерческих и инвестиционных банков, пенсионных фондов и страховых компаний, брокеров и дилеров, транснациональных корпорации и частных лиц, мировой финансовый рынок значительно расширяет доступ разных стран к глобальным ресурсам финансирования национального экономического развития, а, следовательно, – источникам их развития. Из стран с вновь создаваемыми рынками к реализации инновационно-инвестиционных проектов в сфере офшоринга IT-услуг в наибольшей степени вовлечены в настоящее время страны Южной и Юго-Восточной Азии. Их главными конкурентными преимуществами, по сравнению с другими регионами, является наличие дешевой и высококвалифицированной рабочей силы и активное участие в региональных интеграционных блоках (прежде всего АТР, АТЭС, АСЕАН). Это позволяет западным ТНК эффективно развивать межкорпоративные инновационные сети на основе переноса за границу как простых, так и относительно сложных инновационно-производственных функций: исследований и разработок, программирования, компьютерного дизайна, маркетинговых исследований, предоставления юридических услуг и консалтинга и тому подобное.

Воплощая в себе всю совокупность достижений научно-технического и инновационного прогресса человечества, достигнутых на основе привлечения в производство принципиально новых технологий, прогрессивных методов организации производственных процессов, менеджмента и маркетинга, техноглобализм открывает широкие возможности для наращивания экономическими агентами различной национальной принадлежности уникальных конкурентных преимуществ. И это в условиях стремительного исчерпания глобальной ресурсной базы, что значительно ограничивает возможности развития стран на основе экстенсивного типа общественного воспроизводства. Так, расчеты Р. Солоу свидетельствуют о том, что в условиях господства постиндустриальной модели экономического развития 87,5% прироста производства продукции в расчете на один человеко-час обеспечивается инновационно-технологическими сдвигами, тогда как на прирост инвестиционных капиталовложений приходится не более 12% увеличения выхода готовой продукции [4]. Подтверждением растущей роли инновационных факторов в расширения источников мирового лидерства стран являются и результаты анализа финансовой деятельности 399 компаний, проведенного специалистами авторитетной консалтинговой компании PWC. Он показал наличие глубокого разрыва в показателях доходности финансово-хозяйственной деятельности наиболее и наименее инновационных компаний. В то время, как совокупная доходность капитала акционеров наиболее инновационных компаний значительно превышала среднее значение по отрасли (с концентрацией 75% общего хозяйственного оборота на товарах и услугах, внедренных в массовое производство в последние несколько лет), наименее инновационные компании обнаружили значительное отставание от среднеотраслевых показателей доходности. Кроме того, почти 45% инновационно-активных компаний продемонстрировали достаточно высокий уровень корреляционной связи между масштабами инновационной деятельности и расширением ассортимента товаров и услуг, а 35,5% – между инновациями и повышением качества производимой продукции и предоставляемых услуг [5]. Таким образом, есть все основания утверждать о весомом влиянии техноглобализма на расширение источников экономического развития стран и обеспечение их мирового лидерства.

Существенных изменений претерпевает механизм мирового лидерства государств, что обусловлено передачей части традиционных регулирующих функций с национального уровня на региональный и наднациональный, а также процессами формирования глобального рынка, мирового спроса и предложения, растущей адаптацией национальных товаропроизводителей к потребностям глобальных потребителей, обострения международной конкурентной борьбы между экономическими агентами разного уровня и др. Именно международные организации способом конвергенции национальных политик и формирования механизмов согласования национальных экономических стратегий обеспечивают на сегодня мощное регуляторное влияние на формирование глобальной политики в сфере международной торговли товарами и услугами, межгосударственного инвестиционного, кредитного и валютного сотрудничества, международного обмена технологиями и инновационными разработками, транснационализации капитала и производства, сотрудничества стран и регионов в сфере энергетики, сельского хозяйства, экологии и тому подобное. Объективная необходимость подчинения странами части национального экономического суверенитета установленным международными организациями нормам и правилам межгосударственного сотрудничества и взаимодействия выдвигает для каждой из них на повестку дня два ключевых вопроса. Первый – какое влияние на их способность реализовывать независимую экономическую политику во внутренней и международной сфере произведет делегирование традиционных государственных функций на наднациональный уровень? Второй – какие конкурентные преимущества для своих национальных интересов получит государство от членства в той или иной институции, учитывая уровень ее влияния на процесс принятия международными институтами глобальных управленческих решений?

В данном контексте следует особо отметить действие в глобальных условиях такой общей закономерности: чем более важную роль в институционализации международных отношений играет многосторонняя организация, тем в большей степени ее влиятельные государства-члены сопротивляются перераспределению влияния стран на процесс принятия глобальных управленческих решений в пользу претендентов, сравнявшихся с ними по экономическому статусу [9]. Кроме того, в условиях нарастающей инфраструктурной и финансовой взаимосвязи между региональными подсистемами глобального рынка, а также тесного переплетения внутренних и межрегиональных экономических связей способность того или иного государства эффективно реализовывать свое конкурентоспособное влияние на мирохозяйственную систему в значительной мере детерминируется глубиной его интеграции в международные коалиционные структуры и сетевые организации. Именно вышеупомянутые тренды лежат в основе требований и запросов мировых потребителей, стимулируя процессы глобального распространения известных торговых марок и брендов, насыщения различных сегментов глобальных рынков стандартизированными товарами и услугами, нивелирования торговых барьеров в межгосударственной торговле, в том числе на институциональной платформе ВТО, конвергенции национальных законодательств в сфере защиты интеллектуальной собственности, а также динамичного развития информационных, маркетингово-рекламных и коммуникационных технологий. Так, согласно рейтингу брендов, в 2024 году в Топ-10 глобальных лидеров вошли Apple (488,9 млрд), Microsoft (352,5 млрд), Amazon (298,1 млрд долл.), Google (291,3 млрд), Samsung (100,8 млрд долл.), Toyota (72,8 млрд долл.), Coca-cola (61,2 млрд долл.), Mercedez-Benz (58,9 млрд долл.), McDonald’s (53 млрд долл.), BMW (52 млрд долл.) [1]. Понятно, что именно эти бренды не только в наибольшей степени удовлетворяют ныне потребности глобального потребителя, но и сами формируют его потребности в тех продуктах и услугах, о которых он раньше даже не

имел понятия. Поэтому только те экономические агенты, которые способны своевременно адаптироваться к требованиям глобального спроса, оказываются наиболее способными к овладению глобальными преимуществами и наращиванию своего сегмента глобального рынка. В последние десятилетия происходит системная транснационализация национальных экономик, которая охвате все фазы воспроизводства глобального общественного продукта. В подтверждение этого тезиса достаточно привести данные по динамике накопления входных потоков прямых иностранных инвестиций, стоимость которых выросла за период с 1990 по 2022 г. с 2,2 до 41,4 трлн долл., а выходных – с 2,3 до 39,2 трлн соответственно (таблица). Иначе говоря, именно корпоративный способ организации международной экономической деятельности позволяет наиболее эффективно сконцентрировать большие по стоимостному объему капиталы в распоряжении небольшого количества субъектов, способных оказывать мощное конкурентное давление на экономических агентов с капиталами среднего и малого размера. Подобный масштаб и структурная динамика транснациональной деятельности привели к стремительному углублению включения практически всех национальных экономик стран мира в глобальные стоимостные цепи. Особенно данный процесс приобрел рост во второй половине 1990-х годов. Об этом красноречиво свидетельствует индекс их участия в глобальных стоимостных цепях, который с 1995 по 2020 г. вырос с 38 до 47% [8].

Таблица

Входные и выходные потоки прямых иностранных инвестиций
в 1990-2022 гг., млрд долл. [6]

Показатель	1990 год	2005-2007 гг.	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Входные потоки прямых иностранных инвестиций	205	1425	1708	962	1478	1295
Выходные потоки прямых иностранных инвестиций	244	1463	1401	732	1729	1490
Накопленные входные потоки прямых иностранных инвестиций	2196	14589	35971	41919	47079	44253
Накопленные выходные потоки прямых иностранных инвестиций	2255	15299	34741	40144	42667	39853
Доход от входных потоков прямых иностранных инвестиций	82	1130	2017	1837	2383	2434
Ставка доходности от входных потоков прямых иностранных инвестиций, %	5,2	9,3	6,5	5,4	6,5	5,9
Доход от выходных потоков прямых иностранных инвестиций	128	1244	2053	1755	2411	2337
Ставка доходности от выходных потоков прямых иностранных инвестиций, %	8,4	10,6	6,6	5,1	6,6	6,1

В то же время стоимость иностранной добавленной стоимости в структуре ежегодного глобального экспорта выросла в период 1990-2020 гг. с 1 до 6,5 трлн долл. [6], что составляет около 37% мирового экспорта поставок на конец периода. Это свидетельствует о динамическом объединении экономических агентов практически всех стран мира в единую глобально скоординированную сетевую структуру, в которой все стадии производственного процесса – от проектирования и производства до маркетинга, продаж и послепродажного обслуживания – глубоко встроены в единую цепочку формирования стоимости. Поскольку конечный продукт включает в себя целый ряд добавленных стоимостей, созданных и добавленных в разных странах мира различными предпринимательскими структурами, то каждая стадия их формирования базируется на стоимости, созданной на предыдущей стадии цепи, с ее поэтапным приростом в соответствии с присущими каждой стране факторными условиями. Как результат развитие глобальных цепей добавленной стоимости оказывает мощное влияние на систему международного разделения труда, межгосударственную производственную кооперацию и торговлю товарами и услугами промежуточного (производственного) назначения на основе формирования довольно сложной, иерархически субординированной международной архитектуры производственной, коммерческой, инвестиционно-финансовой и научно-технической деятельности транснациональных предприятий. Ее ядром являются высокодиверсифицированные механизмы распределения продукции (production sharing), цепи ее поставок (supply chains), аутсорсинг (outsourcing), оффшоринг (offshoring), транснациональное фрагментированное производство (fragmented production) и вертикальная интеграция (vertical integration) [11]. Однако активное развитие государствами-лидерами глобальных цепочек добавленной стоимости и транснациональных производственных сетей несет в себе значительную угрозу их национальным экономическим интересам. Речь идет прежде всего о переносе в развивающиеся страны целого ряда технологических цепей, а значит почти полной потере в рамках национальных экономик культуры производства и школы подготовки специалистов. Примером этого являются, в частности, США, компании которых в последние двадцать лет совсем перестали заниматься переработкой редкоземельных металлов (являются основой высокотехнологичных производств), а перевели данное производство в Китай и ведут переговоры с Канадой. В результате по итогам 2020 года доля Китая в мировой добыче этих металлов составляет 58%, что становится мощным рычагом влияния Китая даже на государства-лидеры, не говоря уже об остальных странах мира.

Обсуждение

Таким образом, коренная трансформация в современных условиях всех составляющих элементов философии развития мирового лидерства стран не только углубляет понимание наиболее актуальных проблем мирохозяйственного развития на его глобальной фазе, но и синтезирует на качественно новой – глобальной – парадигме ключевые теоретико-методологические подходы в теориях международной торговли и движения капитала, интернационализации и транснационализации, мирового рынка труда и международной трудовой миграции, международных валютных отношений и региональной интеграции. Помимо этого, данные факторы вызвали значительное преобразование геополитического и геоэкономического пространства, обеспечив стремительный рывок ряда государств, ранее считавшихся аутсайдерами мирового хозяйственного развития, к статусу региональных лидеров и обозначив формирование полицентрической модели мирового порядка. Данные факторы одновременно и обуславливают объективную потребность в качественно новом теоретическом осмыслении мирового лидерства и модернизации категориального аппарата экономической науки с целью адекватного отражения его глобальных форм. Вместе с тем, категория «мировое лидерство», даже войдя и устойчиво утвердившись в научной терминологии экономических наук, до сих пор не имеет однозначной, четкой и конкретно экономической трактовки и чаще всего употребляется без привязки к лингвистической семантике данного слова и без

раскрытия его соотношения с рядом близких по содержанию категорий – «национальные интересы», «национальная сила», «силовой потенциал», «гегемония», «экспансия», «власть», «национальная мощь», «национальное могущество», «влияние» и др. Поэтому, исходя из первородной сути лидерства как способности субъекта оказывать влияние на отдельную личность или социальную группу способом направления усилий на достижение общих целей организации [3] и опираясь на методологический контент трансдисциплинарного исследования мирового лидерства, предлагаем следующее его определение: «совокупность имманентных признаков и характеристик, определяющих способность государств на протяжении длительного периода времени удерживать недостижимые для других стран конкурентные позиции в системе международных отношений на основе формирования глобальной повестки дня на средне- и долгосрочную перспективу, определение траекторий мирового социально-экономического и научно-технического развития, подчинения своим национальным интересам действующих в мировом хозяйстве механизмов распределения глобальной ресурсной базы и присвоения результатов материального и нематериального производства, а также разработки системы доминирующих в международных экономических отношениях принципов, норм, условий и институтов их упорядочения».

Данная авторская трактовка мирового лидерства отличается интеграционным сочетанием его ключевых свойств: как разновидности власти (ресурсные конкурентные преимущества стран); как наивысшего управленческого статуса (институционально-регуляторные конкурентные преимущества) и как способности влиять на других агентов (силовые конкурентные преимущества), что обеспечивает его емкость, универсальность и системный характер по отражению форм, уровней и инструментов формирования государствами-лидерами системы мирового экономического порядка. При этом в обязательном порядке должна учитываться иерархически субординированная структура стран в соответствии с уровнем их социально-экономического развития и степени влияния на процессы принятия глобальных управленческих решений. Иначе говоря, государство- лидер всегда располагает диверсифицированным и разветвленным инструментарием влияния на мировую экономическую, политическую, военную сферы с целью обеспечения мирного сосуществования всех наций на основе гармонизации их экономических интересов и неукоснительного соблюдения норм международного права. Международный опыт показывает, что наибольших успехов в достижении мирового лидерства всегда достигали те страны и компании, которые были способны не только оперативно внедрять в хозяйственную практику качественно новые научно-технические, инновационные и управленческие идеи, но и переоценивать на новых началах даже устаревшие хозяйственные практики с их результативной адаптацией под новые условия.

С позиций объективного идеализма, феномен мирового лидерства по своей природе отражает, по нашему мнению, способность того или иного государства удовлетворять наиболее насущные и актуальные потребности сложно организованных экономических систем (к которым относится и современное мировое хозяйства). Среди них следует отметить прежде всего потребности в самоорганизации и институционализации глобальной экономики; упорядочение норм и правил поведения экономических агентов разного уровня на соответствующих сегментах мирового рынка; обеспечение глобального экономического равновесия и недопущение критически опасного разбалансирования мирохозяйственных пропорций; нивелирование угроз глобального распространения оружия массового уничтожения, глобальных войн и конфликтов общепланетарного масштаба и тому подобное. Например, институциональное упорядочение мирохозяйственной системы реализуется ныне на основе вертикального (управления и подчинения) и горизонтального (корреляционные связи и отношения между экономическими субъектами одного уровня) распределения функциональных полномочий экономических агентов. Это обеспечивается способом наделения группы институтов глобального экономического менеджмента определенным набором функциональных компетенций, способных в совокупности обеспечивать мировое экономическое равновесие. В то же время, мировое лидерство, являясь по своей природе исторически конкретным явлением, характеризуется перманентными изменениями своей структуры и компонентного состава, а также механизмов и инструментов его достижения в соответствии с трансформациями международной экономической системы и соотношением сил на экономической и политической картах мира. В своем историческом процессе оно эволюционировало от простейшей модели собственно колониализма военно-политической агрессии и захватов территорий других стран до неоколониализма, основанного на преобладании непрямых методов управления, экономической экспансии и финансово-кредитном воздействии.

Заключение

Подводя итог, отметим, что синергическое действие фундаментальных трансформационных изменений в источниках и механизмах мирового лидерства стран и векторной направленности его обеспечения являются главными движущими силами формирования его глобальной парадигмы. Она является комплексным отражением всех форм, уровней и механизмов конкурентного развития стран, характеризующихся новейшей композицией его факторов, формированием качественно новых движущих сил и ресурсов экономического развития стран и структурной модернизацией их национальных экономик.

Литература

1. Ведущие мировые бренды по состоянию на октябрь 2024 года по стоимости. [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com/statistics/264826/most-valuable-brands-worldwide-in-2009/.

2. Данные всемирного банка [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?end=2022&start=1960&view=chart.

3. Емельянов С.В. Научно-технологическая политика США во втором десятилетии XXI века: бюджетное измерение // Россия и Америка в XXI веке, 2017. – № 2.

4. Золотая книга венчурных компаний. – Fitzwilliam. New Hampshire, 2002. – С. 3-4.

5. Касс М.Е. Формирование стратегии инновационного развития предприятия на основе управления нематериальными активами: монография // Н. Новгород: ННГАСУ, 2011.

6. Мировой инвестиционный отчёт 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf.

7. Обзор рынков иностранной валюты и внебиржевых деривативов в 2022 году [Электронный ресурс]. URL: https://www.bis.org/statistics/rpfx22.htm?m=2677.

8. Отчет о развитии глобальной цепочки создания стоимости за 2021 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/00_gvc_dev_report_2021_e.pdf.

9. Приходько О.В., Смирнов П.Е. Меняющаяся конфигурация мирового порядка: основные тенденции и роль США // Россия и Америка, 2017. – № 3.

10. США и КНР борются за рынок редкоземельных металлов. Как на этом заработать [Электронный ресурс]. URL: https://pro.rbc.ru/demo/6290fbe09a7947505ef55d5e.

11. Dicken P. Global Shift: Mapping the Changing Contours of the World Economy. – London, UK: The Guilford Press, 2007. – C. 35-40.

12. Turkey's Zero-Problems Foreign Policy. By Ahmet Davutoglu // Foreign Policy, 2010.

УДК 658.14

Е.О. Горецкая, Д.А. Тегин

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫМИ АКТИВАМИ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

E.O. Goretskaya, D.A. Tegin

THE ESSENCE AND CONTENT OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF DISTRESSED ASSETS ON THE EXAMPLE OF RUSSIAN AND FOREIGN ENTERPRISES

Ключевые слова: проблемный актив, стратегия управления, российские предприятия, зарубежные предприятия, финансовая устойчивость, риски, непроблемные активы, методы управления, нефинансовые признаки.

Keywords: problematic asset, management strategy, Russian enterprises, foreign enterprises, financial stability, risks, non-problematic assets, management methods, non-financial characteristics.

Цель: в статье проведен анализ понятия «проблемный актив» и рассматривается влияние проблемных активов на состояние коммерческой компании. Обсуждение: в настоящее время в отечественной и зарубежной практике сформировалось широкое разнообразие методов управления проблемными активами, среди них наиболее часто встречаются: передача проблемного актива другой компании; конкурсному управляющему; иному профессиональном управляющему; реализация имущества и сдача его в аренду; безвозмездная передача и перепрофилирование актива; диверсификация; различные способы минимизации издержек; обеспечение роста ликвидности; кредитная оптимизация. Результаты: проведен анализ понятия «проблемный актив» и изучено влияние проблемных активов на состояние коммерческой компании. Авторами предложена формулировка понятия «проблемный актив», а также рассмотрены возможные подходы к управлению проблемными активами путем выбора оптимальной стратегии работы с ними.

Purpose: to study ways to effectively manage distressed assets of commercial companies in order to increase the level of economic security of enterprises and regions. Discussion: currently, a wide variety of methods of managing distressed assets has been formed in domestic and foreign practice, among them the most common are: transfer of a distressed asset to another company; to a bankruptcy trustee; to another professional manager; sale of property and leasing it; gratuitous transfer and repurposing of the asset; diversification; various ways to minimize costs; ensure the growth of liquidity; credit optimization. Results: the concept of «problem asset» was analyzed and the impact of problem assets on the condition of a commercial company was studied. The authors proposed the formulation of the concept of «problem asset», and also considered possible approaches to managing problem assets by choosing the optimal strategy for working with them.

Электронный адрес: geoelena@mail.ru

Введение

Одним их важнейших факторов поддержания состояния финансовой устойчивости коммерческой компании выступает эффективное использование располагаемых активов, то есть имущества, дебиторской задолженности и эксплуатация других активов, которые способны генерировать доход. Актуальность изучения возможностей управления проблемными активами (ПА) обусловлена прежде всего постоянным ростом финансовых рисков в постоянно меняющихся условиях рыночной экономики. Выявление потенциально проблемных активов на ранних стадиях возникновения угроз убытков и организация эффективного управления такими активами способствуют снижению нежелательного уровня финансовых показателей, предотвращению нехватки оборотных средств, а также оптимизации уровня дебиторской и кредиторской задолженности. По данным Росстата, доля российских компаний, получивших прибыль в первом полугодии 2024 г., составила 71,9%. Соответственно, 28,1% компаний сработали с убытком.

Наличие у компании проблемного актива закономерно повышает риски убытков, снижая ее возможности к извлечению прибыли, поэтому управление проблемными активами является важной частью стратегии каждой компании, стремящейся к достижению финансовой устойчивости. По состоянию на 2024 год риски формирования проблемных активов добавились у компаний, которые ведут свою производственно-хозяйственную деятельность в новых и приграничных регионах. Бизнес-активы данных компаний подвергаются техногенным рискам, что влечет повышение рисков формирования убытков. Отсутствие не только в отечественной, но и мировой практике общепризнанного подхода к управлению иммобилизованными (проблемными, то есть не приносящими дохода) активами коммерческих компаний является актуальной научной проблемой. Соответственно, научное изучение вопросов управления проблемными активами позволит сформулировать определение понятия «проблемный актив» и выработать подходы к работе с такими активами, что будет обеспечивать необходимый уровень финансовой устойчивости рыночного субъекта, располагающего проблемными активами [3,11].

Методы

Проведенное исследование опирается на научные методы и определенную схему наблюдений. Наблюдение носит поисковый и конкретный характер. Целью поискового наблюдения является рассмотрение современного состояния управления проблемными активами предприятий путем выбора оптимальной стратегии работы с ними в условиях геополитических трансформаций. Использованы следующие методы: анализ, синтез, сравнение, сопоставление, классификация и обобщение.

Результаты

В рамках проведенного исследования решены следующие задачи. Во-первых, рассмотрено и дополнено понятие «проблемного актива коммерческой компании». Во-вторых, проанализированы возможные подходы к управлению не приносящими дохода активами. Проблемным признается такой актив компании, который, несмотря на определенную коммерческую ценность, при практическом использовании в целях получения доходов сталкивается со сложностями из-за юридических или финансовых обременений. На практике предприятия как рыночные субъекты сталкиваются с разнообразными проблемами, снижающими уровень доходности активов. Это может быть неспособность контрагента,

имеющего дебиторскую задолженность к погашению задолженности, заморозка или прекращение реализации инвестиционного проекта, наличие судебных разбирательств и конфликтных ситуаций, связанных со статусом имущества, неэффективность менеджмента и возникновение разного рода непредвиденных убытков. Наличие на балансе компании проблемных активов является одним из факторов, способных порождать убытки. Значимость эффективного управления проблемными активами обусловлена тем, что в его отсутствие их стоимость будет неуклонно снижаться, оказывая негативное влияние на устойчивость положения предприятия и его экономическую безопасность. Наличие у рыночного субъекта чрезмерного количества проблемных активов и неправильное управление ими ведет к банкротству, которое с точки зрения финансового менеджмента представляет собой реализацию катастрофических рисков компании в процессе ее финансовой деятельности, в результате которой она оказывается неспособной удовлетворить в полном объёме в установленные сроки требования кредиторов, в том числе выполнить обязательства перед бюджетом. Компании, в корпоративном портфеле которых имеются проблемные активы, находятся в постоянном поиске путей более эффективного управления такими активами.

В перспективе представляется необходимым, чтобы российским законодателем было нормативно закреплено понятие «проблемный актив». Когда данный термин получит легальное закрепление в отечественных нормативных правовых актах – по крайней мере на уровне банковской отрасли, правоприменители смогут четко разделять имеющиеся активы на проблемные и не проблемные на основе четко определённых общепринятых критериев, и надлежащим образом управлять ими сообразно статусу актива. Принятые нормы могут стать легальной основой для создания стандартизованных методических подходов к организации управления проблемными активами не только для банков, но и для предприятий реального сектора экономики. Также представляется целесообразным выделение и нормативное закрепление комплекса критериев, наличие которых позволит дифференцировать активы на проблемные и непроблемные. Для понимания спектра критериев, которые пригодны для оценки актива с целью отнесения его к категории проблемных, была проведена следующая классификация (табл. 1). Управление проблемными активами предприятия следует осуществлять путем последовательной реализации комплекса алгоритмов, позволяющих целенаправленно выявлять финансовые и нефинансовые признаки проблемных активов, выявлять экономические риски, идентифицировать их в целях минимизации. В качестве механизма управления активами в целях достижения необходимого уровня финансовой безопасности выступает реструктуризация проблемных активов.

Таблица 1

Классификация критериев отнесения активов к категории проблемных и непроблемных (индикаторы финансовой безопасности предприятия)

№	Критерии ПА	Показатели
1	Уровень рентабельности активов предприятия	На практике на высокую доходность указывает значение показателя рентабельности активов (ROA (Return on Assets)) выше 5%. Отличным признается данный показатель, превышающий 20%. При выработке подходов к определению нормального значения по данному критерию необходимо учитывать страновые особенности, в развивающихся экономиках его значение может быть ниже, нежели принятые в западных странах, к примеру, в странах БРИКС нормальным может признаваться ROA от 2%.
2	Наличие дебиторской задолженности (соотношение дебиторской и кредиторской задолженности)	Оптимальным считается показатель соотношения дебиторской и кредиторской задолженности, равный единице, то есть, когда задолженность дебиторов перед предприятием равна его обязательствам перед кредиторами. Такое соотношение труднодостижимо, потому в качестве оптимального допускается значение показателя, равное 0,9, то есть обязательства предприятия перед кредиторами не превышает дебиторскую задолженность более чем на 10%.
3	Финансово-экономические показатели деятельности предприятия	В качестве критериев финансовой безопасности предприятия могут рассматриваться: состояние и структура внеоборотных и оборотных активов, соотношение собственного и заёмного капитала, тип финансирования, платёжеспособность и ликвидность, финансовая устойчивость, деловая активность и конечные финансовые результаты, то есть получение прибыли. На то, что проблемы предприятия не являются фатальными, указывает факт получения прибыли. В общем виде она представляет собой разницу между стоимостью реализации продукции и её себестоимостью (суммой всех издержек, затраченных на изготовление этой продукции).
4	Наличие юридических и/или финансовых обременений	Юридические обременения проявляются как наличие ограничений прав собственника в отношении актива, невозможность им распоряжаться по своему усмотрению любым способом, к примеру, наличие запрета на продажу, дарение или обмен имуществом без снятия обременения или согласия всех сторон. Данные ограничения в отношении недвижимых объектов регистрируются в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН). Разновидностью правовых ограничений являются юридические риски, которые возникают при наличии в правоустанавливающих документах на имущественный объект различных нарушений и недостатков. На этапе приобретения актива необходимо принимать меры по исключению или минимизации данного риска путем согласованных действиях юридического подразделения, службы безопасности компании, участвующих в тщательной проверке документов.

В настоящее время сложилось достаточно широкое понимание проблемных активов как такого имущества, которое не приносит собственнику доходов вовсе или не приносит того объёма доходов, которые могли бы быть от него получены при обычном использовании. Этот результат возникает вследствие реализации высоких экономических рисков или наличия юридических проблем, обусловленных статусом такого имущества [2]. Категория «проблемный актив» не получила пока легального закрепления в отечественных нормативных правовых актах, более того, универсального определения этого термина не сложилось и в мировой практике. В настоящее время единственным правовым актом в данной сфере выступают рекомендации Базельского Комитета по банковскому надзору, которые ориентируют кредитные организации всего мира на следующее понимание термина «проблемный актив» (NPA): в качестве проблемного актива принимается кредитный продукт, порождающий у банка сложности в извлечении доходов – когда в отношении актива допущено существенное нарушение сроков исполнения обязательств заемщика перед банком, имеет место существенное ухудшение финансовое состояния должника, произошла утрата или ухудшение качества залогового имущества [12,13]. В данном определении использован узкий подход, поскольку в его рамках обозначен исключительно проблемный кредитный продукт, тогда как спектр

проблемных активов существенно шире. Такого рода активы могут находиться в распоряжении предприятия, которое не имеет задолженности по кредитным обязательствам. Отметим, что в перспективе представляется целесообразным выработать нормативное определение данного понятия и универсальные методические подходы к управлению такими активами, которые смогут использовать не только банки, но и предприятия реального сектора экономики. Анализ показывает, что категория «проблемные активы» объединяет достаточно широкий спектр разнородных явлений, которые порождают повышенные финансовые риски.

При создании национальных норм необходимо сконструировать формулировку таким образом, чтобы были охвачены все виды проблемных активов. Для наиболее полного отражения свойств всех известных типов проблемных активов может быть предложена следующая формулировка: в качестве проблемных активов коммерческой компании следует рассматривать активы, которые потенциально способны обладать коммерческой ценностью, но ввиду определенного обременения их использование сопровождается повышенным уровнем риска утраты имущества, снижения доходов или убытков. В качестве такого рода обременений выступает ряд событий, таких как вовлечение имущественного объекта в юридические споры между рыночными субъектами; выявление у имущественного объекта скрытых дефектов; возникновение у имущественного объекта новых дефектов; неэффективное управление имущественным объектом. Управление проблемными активами [6,7,9]. В современных условиях коммерческие компании заинтересованы в эффективном управлении активами, в основе которого лежат учет и реструктуризация неработающих активов. Стратегическое управление проблемными активами должно быть основано на минимизации возможностей их возникновения и постепенном снижении доли таких активов у компании. Для более эффективного управления проблемными активами представляется необходимым нормативно закрепить финансовые и нефинансовые признаки проблемности кредитного актива. На наличие финансовой проблемы указывает наличие негативной динамики финансовых показателей заемщика, которые используются в процессе анализа ликвидности, платежеспособности, структуры капитала, оборачиваемости и рентабельности коммерческой компании. Нефинансовыми признаками проблемного актива выступают:

– однократное необоснованное нарушение заемщиком срока представления банковской организации финансовой отчетности;

– отсутствие у заемщика желания предоставить сотрудникам банковской организации детальные разъяснения, отражающие его финансовое положение;

– осуществление чрезмерно поспешных изменений бизнес-плана деятельности заемщика, резкий и недостаточно обоснованный переход на новые виды деятельности и новые рынки сбыта;

– радикальные изменения в составе органов управления заемщика и др. [8].

Для успешной минимизации рисков, связанных с наличием у предприятия проблемных активов, ему необходимо своевременно выявлять финансовые риски, идентифицировать их и оценивать на основе представленного выше комплекса индикаторов финансовой безопасности компании (табл. 2). Управление проблемными активами с точки зрения обеспечения необходимого уровня финансовой безопасности коммерческой компании следует строить на использовании методов, позволяющих обеспечить необходимый уровень защищенности от возникновения финансовых убытков, а также реструктуризацию проблемных активов с целью исключения ситуаций банкротства, достижения состояния стабильного функционирования компании в долгосрочной перспективе.

Таблица 2

Типология предприятий, обладающих проблемными активами,
с точки зрения степени финансового риска

№	Типы предприятий	Признаки
1	Низкая степень риска (минимальный риск)	– достаточно эффективное управление располагаемыми активами, в том числе проблемными; – отсутствие просрочек по кредитным платежам; – незначительная дебиторская задолженность или ее отсутствие (соотношение дебиторская/кредиторская задолженность около 1); – помимо проблемных активов предприятие располагает и эксплуатирует другие активы, способные формировать доход; – наличие прибыли, хорошие финансово-экономические показатели деятельности предприятия.
2	Средняя степень риска (умеренный риск)	– неспособность удовлетворять в полном объёме в установленные сроки требования кредиторов; – наличие существенных юридических и/или финансовых обременений; – значительное снижение уровня доходности активов; – необоснованное нарушение заемщиком срока представления банковской организации финансовой отчетности.
3	Высокая степень риска (максимальный риск)	– неспособность контрагентов, имеющих дебиторскую задолженность погашать ее; – заморозка или прекращение реализации инвестиционного проекта; – наличие судебных разбирательств и конфликтных ситуаций; – неэффективность менеджмента предприятия; – возникновение непредвиденных убытков; – осуществление чрезмерно поспешных изменений бизнес-плана деятельности должника, резкий и недостаточно обоснованный переход на новые виды деятельности и новые рынки сбыта; – существенное ухудшение финансового состояния предприятия.

Для успешной минимизации рисков, связанных с наличием проблемных активов необходимо решить такие задачи как, идентификация опасностей и угроз, определение индикаторов финансовой безопасности предприятия. Управление проблемными активами с точки зрения обеспечения финансовой безопасности компании состоит в принятии мер, направленных на повышение уровня ее защищенности от возможных финансовых убытков, предупреждение банкротства компании, достижение наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов в целях стабильного функционирования предприятия в долгосрочной перспективе, обеспечения своевременной адекватной реакции на опасности и угрозы.

Обсуждение

В настоящее время в отечественной и зарубежной практике сформировалось широкое разнообразие методов управления проблемными активами, среди них наиболее часто встречаются такие, как передача проблемного актива другой компании, конкурсному управляющему, иному профессиональном управляющему, реализация имущества и сдача его в аренду, безвозмездная передача и перепрофилирование актива, диверсификация, различные способы минимизации издержек, обеспечение роста ликвидности, кредитная оптимизация, а также использование методики стоимостного инвестирования (value investing) [5]. Все эти методы применяются в целях трансформации проблемных, в том числе непрофильных активов предприятий в реальные активы, то есть в активы, которые приносят доход или иным образом обеспечивают благо предприятию, улучшают его ключевые показатели. В мировой практике наиболее успешным методическим подходом к трансформации проблемных активов является методика стоимостного инвестирования (value investing), которая еще в 1934 году была предложена американскими специалистами Б. Грэмом и Д. Доддом в книге «Анализ ценных бумаг» (Security Analysis) [4]. Она используется как часть текущих инвестиционных проектов предприятия. В ее основе лежит целенаправленное выявление проблемных активов в структуре компании, на основе которого организуется комплекс мероприятий, направленных на улучшение операционной или финансовой отдачи данных активов. После их проведения собственник актива должен принять управленческое решение об их дальнейшей судьбе, продолжить их развитие либо реализовать в открытый рынок.

В текущее время данной методикой пользуются многие лидеры мирового рынка, в том числе создающие собственные экосистемы, технологические компании, такие Google, Apple, Amazon, Facebook, Microsoft и другие. При этом не занимающиеся развитием непрофильных активов традиционные компании типа Exxon Mobil, Wells Fargo, General Electric, Walmart в последние годы практически не растут, уступая рынок более молодым и инновационным компаниям, которые развивают непрофильные активы с использованием цифровых технологий. Управлению проблемными активами в отечественной практике не уделяется достаточного внимания. Достаточно активно рассматриваются банковские проблемные активы, так называемые «проблемные кредиты», тогда как проблемные активы промышленных хозяйствующих субъектов не находятся в фокусе внимания. Опыт работы с проблемными непрофильными банковскими активами может быть в определенной мере перенесен и на работу с проблемными активами промышленных предприятий. Так, изучение опыта деятельности Банка Непрофильных Активов Траст и Агентства по страхованию вкладов (АСВ) [1], связанной с работой с проблемными активами, переходящими на их балансы в ходе процедуры санации или банкротства ряда крупных банков (Открытие, Возрождение, ПСБ, Пересвет, МиНБ), а также опыт ликвидации ряда кредитных организаций, показали, что в качестве ключевого предвестника финансовых проблем в каждом случае выступил большой объем проблемных активов. АСВ в последние годы оказало содействие 450 организациям, включая банки, страховые компании и негосударственные пенсионные фонды. По закону о банкротстве, АСВ должно все достающиеся ему непрофильные активы выставлять на торги, предварительно заемщикам дается возможность реструктурировать долг и исполнить по нему свои обязательства. До 90% заемщиков воспользовались этой опцией и смогли вернуться в график санации, остальное имущество было реализовано на аукционах и на электронных площадках Российского аукционного дома (РАД) и самого АСВ.

Нередко продажа проблемного актива является наиболее оптимальным способом решения проблемы: рыночному субъекту целесообразно отказаться от слишком обременительного имущества, передав на чей-то баланс или реализовав его с большим дисконтом. Практика Инвестторгбанка показала, что наименее сложным проблемным активом является недвижимость, которую продать легче, чем иное имущество – по крайней мере по цене земельного участка. Определенный интерес применительно к управлению проблемными активами предприятия вызывают практические способы минимизации дебиторской задолженности. В частности, Торгово-промышленной палатой России выдвинута законодательная инициатива по введению в отечественную практику института негосударственных судебных исполнителей, основанная на зарубежном опыте работы с дебиторской задолженностью. В РФ проблема роста дебиторской задолженности коррелирует с ростом просроченной задолженности юридических лиц по кредитам, при этом государственные судебные приставы не успевают обрабатывать весь поток возлагаемого на них производства. Соответственно, внедрение нового института профессиональных взыскателей может помочь в определенной мере улучшить работу с проблемными активами должников [10].

Руководству компании, которая владеет такими активами, необходимо выработать обновленную бизнес-модель, которая станет основой для нового бизнес-плана компании, для выбора оптимального алгоритма действий. В ряде случаев владельцу проблемного актива целесообразно избавиться от него путем реализации, либо путем заключения сделки M&A. Совершенствование деятельности коммерческой компании в сфере обеспечения экономической безопасности в современных экономических условиях является необходимым для успешного функционирования и экономического развития российских компаний. Данная деятельность направлена на изучение факторов, оказывающих значимое влияние на состояние экономической безопасности. Проведенное исследование показало, что в целях преодоления негативного влияния фактора проблемных (неработающих) активов на экономическую безопасность предприятия необходимо принятие следующих мер:

– сформировать нормативную базу, определяющую категорию «проблемный актив» и закрепляющую методику отнесения активов предприятий к данной категории;

– гармонизировать данные нормы с действующим российским законодательством о банкротстве;

– осуществить инвентаризацию и оценку неработающих активов, в том числе реструктурированных кредитов с целью выявления уровня их жизнеспособности в каждом конкретном случае. Жизнеспособные активы необходимо обеспечить дополнительным финансированием для восстановления, а в отношении нежизнеспособных провести реструктуризацию либо реализовать по справедливой цене;

– обеспечить усиление кредитного мониторинга путем выработки механизма раннего предупреждения банкротства, в частности путем создания цифровой информационной системы управления (ИСУ), которая, действуя на основе анализа при помощи искусственного интеллекта больших данных должна обеспечивать своевременное выявление проблемных счетов, ранние признаки неплатежеспособности и своевременную информацию для руководства компаний по этим аспектам.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что в настоящее время ни в российской, ни в мировой практике не сложилось универсального подхода к управлению проблемными (иммобилизированными) активами предприятий. Это активы, которые потенциально способны обладать коммерческой ценностью, но фактически ввиду определенного обременения их использование сопровождается повышенным уровнем риска утраты имущества, снижения доходов или возникновением убытков. В качестве такого рода обременений выступает ряд событий:

– вовлечение имущественного объекта в юридические споры между рыночными субъектами;
– выявление у имущественного объекта скрытых дефектов;
– возникновение у имущественного объекта новых дефектов;
– неэффективное управление имущественным объектом.

Проблемные активы предприятий нуждаются в целенаправленном управлении, которое следует осуществлять путем последовательной реализации комплекса алгоритмов, позволяющих целенаправленно выявлять финансовые и нефинансовые признаки проблемных активов, выявлять экономические риски, идентифицировать их в целях минимизации. Для успешной минимизации рисков, связанных с наличием проблемных активов, коммерческой компанией проводится выявление финансовых рисков, их идентификация и оценка на основе комплекса индикаторов финансовой безопасности корпорации. На основе предложенной классификации и типологии были разработаны практические рекомендации для организаций по управлению проблемными активами и осуществлению стратегии компании, стремящейся к достижению финансовой устойчивости. Управление проблемными активами, опирающееся на научный подход, позволит своевременно выявлять и снижать риски функционирования активов компании, повышать эффективность деятельности предприятия в целом и объемы доходов, в частности, обеспечить высокий уровень экономической безопасности компании.

Литература

1. Агентство по страхованию вкладов: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.asv.org.ru/.
2. Алуян В.С. Проблемы и направления совершенствования финансового планирования организаций в современных экономических условиях / В.С. Алуян, О.Г. Ким // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 1. – С. 941-944.
3. Артюх Е.Н. Управление проблемными активами в банке: специфика работы на различных этапах и использование вспомогательных механизмов // М.: Регламент-Медиа, 2012. – 212 с.
4. Б. Грэм, Д. Додд. Анализ ценных бумаг // М. Вильямс, 2016. – 880 с.
5. Беспалова Д.Е. Управление проблемными активами банка, инструменты работы с ними // Вестник молодых ученых СГЭУ. – 2018. – № 1. – С. 14-18.
6. Гиринский А.В., Доленко Е.И., Пейсахов К.А. Стратегия управления проблемными активами // Экономическое развитие России. – 2024. – № 9. – С. 98-104.
7. Попов Н.Е. Специфика проблемных активов // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 6. – С. 362-365.
8. Смулова А.М. Управление проблемной банковской задолженностью // М.: ИНФРА-М, 2022. – 352 с.
9. Токаев Н.Х., Тибилова З.В. Проблемные активы банковского сектора РФ // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 10. – С.182-186.
10. Халилова М.Х., Давыдов В.А. Проблемные активы банка: оценка и управление. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – 196 с.
11. Чумаков А.Д. Особенности управления проблемными активами в инвестиционной деятельности // Новый экономический порядок: управление активами в условиях ограничений и санкций. – 2023. – № 3. – С. 256-260.
12. Basel III: international regulatory framework for banks. [Electronic resource]. URL: https://www.bis.org/BCBS.
13. Exports of goods and services (% of GDP) – Latin America & Caribbean. The World Bank national accounts data. [Electronic resource]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?locations=ZJ.

УДК 334.02

Ж.Д. Жукова

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА БРИКС НА ТОРГОВЫЙ БАЛАНС И РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ

Zh.D. Zhukova

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE IMPACT OF CHANGES IN THE COMPOSITION OF THE BRICS ON THE BALANCE OF TRADE AND FINANCIAL SYSTEM DEVELOPMENT

Ключевые слова: БРИКС, торговый баланс, мировая экономика, международное сотрудничество, бэктрекинг, жадный алгоритм, финансовая система, финансовая интеграция.

Keywords: BRICS, trade balance, world economy, international cooperation, backtracking, greedy algorithm, financial system, financial integration.

Цель: исследование посвящено оценке динамики и последствий расширения БРИКС для торговых балансов и финансовой интеграции. Обсуждение: в статье подчеркивается, как включение новых стран-членов трансформирует торговые потоки и способствует развитию альтернативных финансовых систем, подчеркивая необходимость стратегических решений для минимизации торговых дисбалансов и зависимости от доллара США. Результаты: используя алгоритмы оптимизации, автор предлагает подход к определению оптимального состава группы БРИКС с целью минимизации дисбаланса в торговых потоках стран друг с другом и закладывает основу для будущих исследований в области создания системы взаимных торговых расчётов. Результаты исследования подчеркивают потенциал создания более интегрированной и сбалансированной глобальной торговой сети в рамках БРИКС, но в то же время указывают на необходимость дальнейшего изучения финансовых инструментов, таких как единая валюта, для повышения стабильности.

Purpose: The study assesses the dynamics and implications of BRICS enlargement for trade balances and financial integration. Discussion: The paper highlights how the inclusion of new member countries transforms trade flows and promotes the development of alternative financial systems, highlighting the need for policy decisions to minimize trade imbalances and dependence on the US dollar. Results: Using optimization algorithms, the author proposes an approach to determining the optimal composition of the BRICS group in order to minimize imbalances in trade flows between countries and lays the foundation for future research in the field of establishing a system of mutual trade settlements. The results of the study highlight the potential for creating a more integrated and balanced global trading network within the BRICS, but at the same time point to the need for further exploration of financial instruments such as a single currency to enhance stability.

Электронный адрес: zh.d.zhukova@mail.ru

Введение

За последние несколько лет БРИКС значительно укрепил свои позиции на глобальной политической арене, став одним из наиболее влиятельных международных объединений. В 2024 году к БРИКС присоединились несколько стран и на сегодняшний день в состав объединения входят 9 стран: Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южная Африка, Объединённые Арабские Эмираты, Иран, Египет и Эфиопия. Проведенное нами исследование является очень актуальным в контексте недавнего расширения БРИКС и его растущего влияния на мировую экономику. Включение новых членов меняет динамику торговли, региональные экономические потоки и располагает к более активной проработке альтернативных механизмов взаимных расчетов и финансирования для развивающихся стран. Объединение БРИКС в настоящий момент находится в центре внимания политического, экономического и в том числе научного мира. Российские авторы активно обсуждают вопросы влияния политики расширения БРИКС, и мы выделим несколько актуальных работ, которые на наш взгляд отражают перспективы развития торговли внутри объединения. Так, Е.Б. Малых подчеркивает в своей статье стратегические преимущества расширения БРИКС для России, выделяя такие приоритеты, как геополитическая координация, монополия на энергетическом рынке, финансовая интеграция через единую расчетную систему и развитие партнерства с Африкой и другими развивающимися регионами для формирования многополярного мироустройства [2]. По мнению Л.В. Шкваря, расширение БРИКС с 2024 года за счет шести дополнительных членов способно значительно усилить экономическое и геополитическое влияние организации, но в то же время ставит проблемы координации и интеграции между разнообразными странами-участницами [4]. Авторы А.К. Морозкина и В.Ю. Скрябина показывают в своем исследовании, как страны БРИКС могут способствовать устойчивому развитию, поддерживая расширение торговли с наименее развитыми странами, аргументируя это высоким потенциалом для роста экспорта и предлагая специальные механизмы поддержки для их интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости [3].

В совокупности, по нашему мнению, эти исследования подчеркивают важнейшую роль БРИКС в укреплении сотрудничества Юг-Юг, поддержке наименее развитых стран и содействии глобальной экономической инклюзивности. В зарубежной литературе также активно исследуют данную тему, выделим два актуальных исследования. Дж. Саньям в своей работе утверждает, что международная торговля существенно влияет на экономический рост стран БРИКС, подчеркивая роль открытости торговли и политики диверсификации в стимулировании развития, признавая при этом такие проблемы, как торговые дисбалансы и региональное неравенство [9]. Мы согласны с автором исследования и считаем, что расширение сотрудничества в таких областях, как передача технологий, финансовая интеграция и расширение торговли, может внести значительный вклад в развитие менее развитых экономик. Результаты исследования свидетельствуют о том, что БРИКС обладает потенциалом для создания более сбалансированного и справедливого глобального экономического порядка, используя свое коллективное влияние, чтобы бросить вызов традиционной экономической иерархии и способствовать развитию инноваций и устойчивости. В другом зарубежном исследовании, авторы утверждают, что, хотя расширение БРИКС за счет включения шести новых членов усиливает его глобальное присутствие, оно одновременно создает серьезные стратегические, политические и экономические проблемы, для эффективного решения которых необходимо активное лидерство, особенно со стороны Китая [11]. Действительно, недавнее расширение БРИКС за счет включения шести новых стран-членов существенно изменило его структуру и глобальное влияние. Это расширение отражает стремление группы

противостоять глобальному экономическому управлению, в котором доминирует Запад, и укрепить сотрудничество Юг-Юг. Мы согласны с автором, что включение новых членов может создать сложности в стратегическом согласовании, политическом единстве и экономической политике стран-участниц. Проблемы включают в себя управление различными интересами членов, обеспечение справедливого представительства и устранение геополитической напряженности внутри группы. В исследовании подчеркивается, что лидерство Китая будет играть решающую роль в формировании будущей траектории развития БРИКС, используя свою экономическую мощь и дипломатическое влияние для поддержания единства и продвижения общих целей группы, однако мы считаем, что Россия и Индия также окажет значимую роль в этом процессе. Несмотря на высокую актуальность проблемы и большое количество актуальных исследований на тему расширения БРИКС, эмпирических исследований, показывающих как именно это расширение повлияло на торговый баланс и финансовую систему на текущий момент нет. Данное исследование восполняет критический пробел, показывая, как изменения в составе БРИКС влияют на торговый баланс и эволюцию финансовой системы.

В фокусе БРИКС сегодня находятся вопросы торгово-экономического сотрудничества и развития международных расчетов, поскольку расширение группы повышает значимость торговли между его участниками и расширяет их вклад в мировую торговлю. Предыдущие несколько лет показали рост доли платежей в юанях и национальных валютах, однако, зависимость от доллара по-прежнему остается высокой, кроме того, дисбаланс структуры торгового баланса некоторых стран затрудняет переход на расчеты в национальных валютах. Наиболее ярким примером такого дисбаланса является товарооборот Индии и России. Так, в 2022 году, экспорт России в Индию составил около 40 млрд долл., а импорт только 3 млрд долл. Поскольку расчёты были предусмотрены преимущественно в национальных валютах, на счетах индийских банков образовался большой объем рупий, конвертация которых в силу особенностей национального валютного регулирования Индии, оказалась сильно затруднена. В нашем исследовании мы сконцентрировались на проблеме торгового дисбаланса внутри международного экономического пространства БРИКС. Цель данного исследования – предоставить практические выводы и стратегические рекомендации по уменьшению торгового дисбаланса стран в рамках развивающейся структуры БРИКС. Задачами нашей исследовательской работы являются: анализ влияния расширения БРИКС и оценка, как включение шести новых стран-членов влияет на динамику торгового баланса и развитие финансовой системы в рамках БРИКС, создание модели для определения оптимального состава стран-членов БРИКС с точки зрения торгового баланса, исследование потенциал расчетов в национальных валютах и альтернативных финансовых инструментах для снижения долларовой зависимости и усиления финансовой интеграции между странами БРИКС.

Методы

Исследование было проведено основываясь на базе данных по торговле стран БРИКС внутри и за пределами объединения, включая анализ торговых потоков стран в разрезе товарных групп [12]. Результаты исследования были получены с помощью алгоритма оптимизации поиска с возвратом (BSA), алгоритм был реализован с целью поиска оптимального состава стран БРИКС для минимизации торгового дисбаланса [7,8]. Алгоритм включает в себя также несколько оптимизаций для повышения эффективности. Он предварительно вычисляет общий объем экспорта и импорта для каждой страны, что сокращает количество повторяющихся вычислений во время итераций. Благодаря фильтрации набора данных, включающего только релевантные данные о торговле для текущей группы стран, минимизируется размер обрабатываемых данных. Жадный подход используется для итеративного добавления страны, которая минимизирует торговый дисбаланс, что позволяет избежать необходимости оценивать все комбинации [5,10]. В процессе анализа результатов проведенной работы мы опирались на системный подход, сравнительный анализ и комплекс статистических методов исследования.

Результаты

В результате проведенного исследования мы оценили влияние расширения группы БРИКС на торговлю внутри объединения. Общая доля торговли внутри группы в 2022 году составила 14%. Это значит, что большая часть торговых потоков по-прежнему сконцентрирована за пределами БРИКС, страны больше торгуют снаружи чем внутри объединения. Данные анализа представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Расширение БРИКС: влияние на экспорт внутри объединения

Страна	Общий экспорт, млрд долл.	Экспорт со странами БРИКС, млрд долл.	Доля экспорта со странами БРИКС	Экспорт со странами БРИКС-9, млрд долл.	Доля экспорта со странами БРИКС-9	Изменение доли экспорта
Бразилия	334,5	120,1	36%	143,4	43%	7%
Китай	3593,6	277,9	8%	369,7	10%	3%
Индия	452,7	38,1	8%	61,5	14%	5%
Россия	530,3	155,8	29%	165,2	31%	2%
Африка	121,6	42,4	35%	44,1	36%	1%
Итого:	5032,6	634,4	13%	784,0	16%	3%

Таблица 2

Расширение БРИКС: влияние на импорт внутри объединения

Страна	Общий импорт, млрд долл.	Импорт со странами БРИКС, млрд долл.	Доля импорта со странами БРИКС	Импорт со странами БРИКС-9, млрд долл.	Доля импорта со странами БРИКС-9	Изменение доли импорта
Бразилия	292,3	87,0	30%	106,9	37%	7%
Китай	2716,0	273,7	10%	368,2	14%	3%
Индия	732,6	163,4	22%	217,6	30%	7%
Россия	232,1	78,2	34%	80,2	35%	1%
Африка	111,9	32,1	29%	36,9	33%	4%
Итого:	4084,9	634,4	16%	809,8	20%	4%

Тем не менее, по результатам последних нескольких саммитов можно сделать вывод, что укрепление внешнеторговых связей внутри группы будет фокусом ближайших нескольких лет. В Казанской декларации XVI саммита БРИКС подчеркивается важность укрепления многосторонних отношений для создания более справедливой и равноправной системы

глобального развития, а также уделяется внимание укреплению торгового и финансового сотрудничества. В ней подчеркивается важность инклюзивного экономического роста, поощрения использования местной валюты в финансовых операциях и снижения зависимости от доллара США. В декларации также подчеркивается необходимость устранения торговых дисбалансов, расширения представительства стран с развивающейся экономикой в глобальных процессах принятия решений и реформирования международных финансовых институтов, чтобы они лучше отражали современные экономические реалии [6]. Проблему торгового дисбаланса и долларовую зависимость теоретически могла бы решить новая единая валюта по типу евро. О создании такой валюты внутри объединения идут разговоры уже не первый год, но действительно ли объемы торговли достигли необходимого уровня? Мы оценили перспективы увеличения этой доли на горизонте ближайших трех лет. По нашим оценкам, прогноз роста доли торговли действующих стран-участников БРИКС внутри объединения может вырасти с 14% до 17% на горизонте трех ближайших лет за счет развития интеграционных процессов и эта доля может быть увеличена за счет присоединения новых стран в группу (рисунок).



Рисунок Расширение БРИКС: влияние на экспорт

Расширение торговли между членами БРИКС является сильным стимулом для разработки независимой платежной системы, которая не подвержена санкционным угрозам. Недавние исследования этого направления указывает на то, что для радикального сокращения расчетов в долларах и евро следует либо создать свою валюту, либо перейти на расчеты в юанях, который уже активно используется в качестве резервной валюты [1]. Роль юаня может еще более возрасти, поскольку Китай укрепляет свои позиции в качестве ведущего импортера, дополняя свое устоявшееся доминирование в качестве экспортера. Однако рост юаня по-прежнему сопряжен со значительными трудностями. К ним относятся отсутствие в Китае полностью открытого счета движения капитала и гибкого обменного курса, а также неразвитость финансового рынка, в частности, ограниченная доступность долговых ценных бумаг для иностранных инвесторов. Решение этих проблем требует комплексного и стратегического подхода. Мы попробовали уменьшить проблему торгового дисбаланса внутри группы стран БРИКС путем подбора такого состава участников объединения при котором доля торгового дисбаланса была бы минимальной. По актуальным данным торговли стран друг с другом, торговый дисбаланс при текущем составе стран БРИКС из 9 стран составляет 15%. В результате проведенного исследования мы определили наиболее оптимальный состав стран БРИКС из числа стран, подавших заявки на вступление в объединение. Таким образом, оптимальный состав БРИКС в результате работы разработанного нами алгоритма предполагает включение в состав в качестве полноценных стран участников или стран-партнеров БРИКС следующие 22 страны: Бразилия, Российская Федерация, Индия, Китай, Южная Африка а также Шри-Ланка, Иран (Исламская Республика), Нигерия, Объединённые Арабские Эмираты, Южный Судан, Алжир, Сенегал, Пакистан, Бангладеш, Бахрейн, Сирийская Арабская Республика, Казахстан, Венесуэла (Боливарианская Республика), Эфиопия, Кувейт, Узбекистан, Египет. Такой состав стран позволит уменьшить торговый дисбаланс с 15% до 9%. Мы понимаем, что 9% это не идеальный уровень торгового дисбаланса и планируем далее обогащать модель дополнительными переменными и логикой.

Обсуждение

Исследование дает критический анализ динамики торговли и финансовой взаимосвязанности в рамках БРИКС, особенно после недавнего расширения группы. Расширение БРИКС заметно повышает значимость торговли между его участниками и расширяет их вклад в мировую торговлю и является важным стимулом для разработки независимой платежной единицы или системы взаиморасчетов. Разработанная модель оптимизации показывает потенциал для минимизации торговых дисбалансов посредством включения в состав БРИКС новых участников, предлагая новый подход к достижению экономической устойчивости. Одним из насущных вопросов, обсуждаемых в ходе обсуждения, является зависимость от торговли, в которой доминирует доллар, что остается существенным препятствием для стран БРИКС, стремящихся укрепить свой финансовый суверенитет. Зависимость от национальных валют для расчетов выглядит многообещающе, однако проблемы сохраняются, например, неравные торговые потоки между такими членами. Эти дисбалансы подчеркивают важность целенаправленных вмешательств для гармонизации торговых потоков и содействия справедливым экономическим отношениям. Кроме того, исследование подчеркивает ключевую роль китайского юаня в мировой торговле и потенциал этой валюты в качестве краеугольного камня финансовой интеграции БРИКС. Однако ограниченная гибкость финансовой системы Китая и ограничения по счету движения капитала создают препятствия, требующие стратегического долгосрочного планирования.

Результаты также подчеркивают необходимость содействия торговле внутри БРИКС, которая остается ограниченной по сравнению с внешней торговлей. Укрепление внутренних торговых сетей и снижение зависимости от стран, не являющихся членами, будут иметь важное значение для достижения сплоченной экономической идентичности. Исследование также подчеркивает важность укрепления доверия и сотрудничества между новыми и существующими членами БРИКС для преодоления политических и экономических различий. Потенциал для наших дальнейших исследований в этом направлении заключается в дополнении существующей работы новыми наборами данных, а также применение более эффективных

методов оптимизации алгоритма для возможности обработки большего объема данных. Кроме того, потенциал создания единой валюты БРИКС или других инновационных финансовых инструментов требует детального изучения для определения их осуществимости и влияния на мировую торговлю.

Заключение

В заключение статьи следует отметить, что проведенное исследование подчеркивает значительные последствия расширения БРИКС для торговых потоков и финансовой интеграции группы. Исследование также подчеркивает сохраняющиеся проблемы торговых дисбалансов и зависимости от доллара, представляя стратегические рекомендации по минимизации дисбаланса за счет включения новых стран-членов в объединение. Разработанный алгоритм обеспечивает основу для будущих исследований, направленных на поиск оптимального состава БРИКС, способствующего экономической инклюзивности и устойчивости. Результаты исследования подчеркивают потенциал создания более интегрированной и сбалансированной глобальной торговой сети в рамках БРИКС, но в то же время указывают на необходимость дальнейшего изучения финансовых инструментов, таких как единая валюта, для повышения стабильности. Статья закладывает основу для дальнейших исследований эволюционирующей роли БРИКС в глобальном экономическом управлении.

Литература

1. Документы саммитов БРИКС [Электронный ресурс]. URL: https://nkibrics.ru/pages/summit-docs.

2. Жариков М.В. Проблемы дедолларизации российской экономики // Теория и практика общественного развития, 2019. – № 2. – С. 55–58.

3. Малых Е.Б. Расширение БРИКС: преимущества для России и приоритетные направления дальнейшего сотрудничества // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30. – № 5. – С. 550–555.

4. Морозкина А.К., Скрябина В.Ю. БРИКС и партнерство в интересах устойчивого развития: перспективы расширения торговли с наименее развитыми странами // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика, 2021. – Т. 16. – № 1. – С. 85–106.

5. Шенмайер В.В. Максимизация линейной целевой функции с помощью жадного алгоритма // Дискретный анализ и исследование операций. – 1999. – Т. 6. – № 4. – С. 104–120.

6. Шкваря Л.В. Расширение БРИКС и новые возможности партнерства: макроэкономический анализ // Международная торговля и торговая политика. – 2024. – Т. 10. – № 4. – С. 146–167.

7. Civicioglu P. Backtracking search optimization algorithm for numerical optimization problems // Applied Mathematics and Computation. – 2013. – Т. 219. – № 15. – P. 8121–8144.

8. Hassan B.A., Rashid T.A. Operational framework for recent advances in backtracking search optimization algorithm: A systematic review and performance evaluation // Applied Mathematics and Computation. – 2020. – Т. 370. – P. 124919.

9. Jain S. What is the influence of international trade on economic growth?: Meta-analysis on the countries of BRICS // International Journal of Social Science and Economic Research. – 2023. – Т. 8. – № 06. – P. 1363–1369.

10. Jungnickel D. The greedy algorithm // Graphs, Networks and Algorithms. – 2013. – P. 135–161.

11. Ullah I., Haider S.M., Gohar M. BRICS Expansion: Prospects and Challenges // Research Journal of Human and Social Aspects. – 2024. – Т. 2. – № 1. – P. 52–64.

12. UNCTADstat. Data Center [Электронный ресурс]. URL: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/.

УДК 502.131.1

С.С. Змияк, Д.С. Лазарев

СТАНОВЛЕНИЕ СОВМЕСТНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАН В ПРОЦЕССАХ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ

S.S. Zmiak, D.S. Lazarev

THE FORMATION OF JOINT SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF COUNTRIES IN THE TRANSFORMATION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Ключевые слова: устойчивое развитие, хозяйственные связи, экономические действия, согласие, международный рынок, сделка, товарное производство, покупатель, рыночный агент.

Keywords: sustainable development, economic relations, economic actions, consent, international market, transaction, commodity production, buyer, market agent.

Цель: рассмотреть становление совместного устойчивого развития стран в процессах трансформации международных хозяйственных связей. Обсуждение: в статье рассматривается, что достижение согласия в рамках функционирования хозяйственных связей влияет не только на отдельные коммерческие операции, но и на всю систему международных рынков. Отмечается, что с макроэкономических позиций внешнеэкономические процессы могут быть рассмотрены как единый рынок, как большое, достаточно организованное хозяйство, осуществляющее выбор единых экономических действий и использующих затем доходы, полученные от них. Результаты: сделаны выводы о том, что приоритеты устойчивого развития на международном уровне предполагают фокусирование внимания на поддержке существующих и развитии новых хозяйственных связей как механизма обеспечения совместной устойчивости, который должен реализовываться во внешнеэкономической политики дружественных государств, что требует уточнения существующих подходов к выстраиванию международного сотрудничества.

Purpose: to consider the formation of joint sustainable development of countries in the transformation of international economic relations. Discussion: the article considers that reaching agreement within the framework of the functioning of economic relations affects not only individual commercial transactions, but also the entire system of international markets. It is noted that from a macroeconomic perspective, foreign economic processes can be considered as a single market, as a large, fairly organized economy that selects common economic actions and then uses the income received from them. Results: it is concluded that the priorities of sustainable development at the international level involve focusing on supporting existing and developing new economic ties as a mechanism for ensuring joint sustainability, which should be implemented in the foreign economic policy of friendly states, which requires clarifying existing approaches to building international cooperation.

Электронный адрес: szmiyak@donstu.ru

Введение

Существующие подходы к формированию устойчивого развития через актуализацию экологических и социальных аспектов важны, но они не позволяют раскрыть всех аспектов трансформации хозяйственных систем, связанных с формированием механизмов устойчивости. Это наиболее отчетливо проявляется в масштабах мирового рынка, на котором действующие субъекты хозяйствования представляют не только свои интересы, но также реализуют действие хозяйственных систем, в которых они функционируют [5]. Соответственно, достижение согласия в рамках функционирования хозяйственных связей влияет не только на отдельные коммерческие операции, но и на всю систему международных рынков. Это обстоятельство актуализирует исследование данного вопроса и опосредует в рамках целевой установки статьи аналитическое рассмотрение становления совместного устойчивого развития стран в процессах трансформации международных хозяйственных связей.

Методы

В исследовании мы опираемся на мнения и оценочные суждения специалистов, анализирующих схожую проблематику, а также на логический анализ, сравнение и синтез информации для формулирования выводов.

Результаты

Достижение согласия в процессе коммерческой деятельности столь же необходимо – иначе не будет самой сделки, но это не столь очевидно и не всегда рассматривается как самостоятельно выделяемая и реализуемая стадия. В научной, научно-популярной, учебной и публицистической литературе традиционно рассматривается простейшая ситуация, когда агенты рынка, определив цену своего товара, предлагают его рынку и в дальнейшем путем изменения цены стремятся обеспечить наибольший сбыт своей продукции [6]. То, что в процессе этих действий происходит поиск согласия на обмен товаров предполагается как само собой разумеющееся, но специально не выделяется при изучении коммерческой работы. То есть, механизм достижения данного согласия практически не изучается и остается на уровне действия примитивного товарного рынка, на котором покупатель и продавец осуществляют прямой и открытый торг, который может быть обозначен понятием «торгуются» в обыденном и даже бытовом значении этого слова (произвольно выдвигают предложения об уменьшении и увеличении цен для сделки). Данный торг носит атомарный характер и основывается на прямом контакте покупателя и продавца.

Однако, на международных рынках, в условиях всеобщего товарного производства, когда производитель задолго готовится к самому выпуску продукции и его дальнейшей продаже – как в техническом, так и финансово-правовом плане с задействованием широкого состава участников внешнеэкономической деятельности, условия и параметры как самого товара, так и способов его реализации ориентируются на то, чтобы достичь согласия по товарообмену, то есть осуществить сбыт продукции. Поэтому, то, что реализуется на простейшем рынке в виде торга между покупателем и продавцом, на международном рынке становится постоянно действующим условием товарного обращения, которое существует не только в момент купли продажи, а постоянное выступает в качестве ориентира для настройки всего товарного производства – это учет условий согласия на совершение сделки при формировании всей структуры и нацеленности рыночной деятельности субъекта

внешнеэкономической деятельности. В данном аспекте обеспеченность инфраструктурой, как необходимым базисом, является чрезвычайно востребованной [4,10]. Согласие, являясь столь же естественным условием рыночного обмена, выступает компонентом реализации коммерческой деятельности, который учитывает состояние и действия другой стороны и предъявляет более высокие требования к оценке выгодности сделки для самого рыночного агента, ставя вопрос о том, насколько он готов уступить в процессе взаимовыгодных условий сделки другой стороне.

Для оценки условий сделки, которые могут стать основой для согласия сторон, рыночный агент должен учитывать не только собственное состояние, но и внешние условия, состояние противоположной стороны. Более того, рассматриваемое в данном контексте согласие изучается с позиции достижения некоторой договоренности, устраивающей обе стороны, что свойственно правовым отношениям, например, медиаторству, в ходе которого субъекты хозяйствования с участием третьей квалифицированной стороны ищут взаимовыгодные варианты разрешения различных, прежде всего, проблемных хозяйственных ситуаций. Учет необходимости достижения согласия на основе формирования соответствующего рыночного предложения выступает как определенная экономическая установка, действующая на поведение субъекта хозяйствования постоянно, реализуемая посредством переговоров и устанавливающая определенные целевые ориентиры и ограничительные условия для осуществления предпринимательской активности. Установка на достижение согласования как развитие соответствующих механизмов и процедур непосредственно содействует устойчивости хозяйственных связей, более того в обеспечение совместной устойчивости вовлекаются все субъекты экономической системы в виде выбора совокупной траектории развития [2]. Такой выбор нельзя осуществить, если не учитывать взаимную ограниченность свободы выбора, реально имеющейся у каждого агента рынка. К механизмам достижения согласия можно отнести: сведение индивидуальных характеристик, оценок, предпочтений, выгод в групповое представление о выгодной траектории; переход к единым действиям по выбранной траектории; координацию действий в ходе реализации группового выбора. Эти действия выступают основой достижения совместной устойчивости. Однако единство действий в силу сложного строения хозяйственной системы совершенно не означает их однородность. Мировая экономическая система включает хозяйственные системы различного масштаба и предназначения; каждая из которых реализует свою собственную функцию в рамках процесса воспроизводства [4].

Резюмируя анализ формирования механизмов согласования как ключевого компонента совместной устойчивости, можно сформулировать следующее. С макроэкономических позиций внешнеэкономические процессы могут быть рассмотрены как единый рынок, как большое, достаточно организованное хозяйство, осуществляющее выбор единых экономических действий и использующих затем доходы, полученные от них. Число субъектов хозяйствования, взаимодействующих на международных рынках, исчисляется миллионами. Поэтому процедура выбора согласованных решений в их хозяйственной деятельности – это целая система взаимодействий, нацеленных на реализацию хозяйственных функций и концентрированно выражающаяся в совместной устойчивости экономического развития. Согласование интересов участников хозяйственной связи – это многослойная, многоконтурная, многоступенчатая процедура, представляющая собой проявлении самоорганизации, самонастройки рынка. Объективной основой достижения совместной устойчивости является необходимость согласования интересов в процессе формирования и функционирования хозяйственных связей. Само согласование предполагает как учет интересов сторон рыночного взаимодействия, так и окружающих условий. Свободные условия рынка означают значительную произвольность каждого субъекта хозяйствования в выборы траектории своего движения, в способе и содержании выстраиваемых хозяйственных связей. Но, с одной стороны, во многом процессы формирования хозяйственных связей на международных рынках объективно предопределены мирового разделения труда, а с другой стороны, своим выбором каждый агент рынка оказывает определенное воздействие на выборы других агентов и сам также находится под влиянием уже осуществленных торговых операций. Это объективно порождает необходимость формирования механизма согласования внешнеэкономической деятельности, который реализуется как специфический комплекс обмена информацией, как информационное поле, обслуживающее процесс снятия неопределенности в функционировании и развитии системы рыночного хозяйства в целом. Неопределенность - важнейший параметр управления, оцениваемы с точки зрения энтропии сложных систем - именно такими системами являются мировые рынки, сложность которых постоянное возрастает [12].

Количественное увеличение хозяйственных связей, их постоянная качественная трансформация напрямую повышают сложность мировой хозяйственной системы и одновременное ее неустойчивость. Субъекты хозяйствования реагируют на все возрастающие изменения мирового рынка, также повышают сложность своего взаимодействия. Освоение более сложных способов взаимодействия в процессе развития мирового рынка является основой для преодоления проблем роста хозяйственных связей. Одним из таких способов является формирование механизмов согласования интересов. Механизмы согласования позволяют разрабатывать способы преодоления увеличивающейся сложности хозяйственной системы путем изменения ее связей, а не на основе противопоставления участников обменных отношений друг другу. Это достигается за счет выявления потенциальных хозяйственных связей, не используемых по тем или иным причинам, прежде всего, из-за не нахождения согласия между участниками международной торговли при общем совпадении интересов. Такие незадействованные потенциальные связи формируют угрозу стабильному функционированию хозяйственной системы, свидетельствуют о неспособности ее механизмов самоорганизации справиться с движением своей собственной экономической основы. Причиной существования таких связей не только отсутствие выгоды для их потенциальных участников, но и недостаточность понимания как возможной выгоды, так и значимости разнообразных связей для обеспечения рыночной деятельности. То есть, оценка выгодности хозяйственной связи должна дополняться пониманием других достижимых эффектов от ее реализации и только в случае освоения такого понимания каждым субъектом хозяйствования становится доступным осуществление достаточно сложных рыночных взаимодействий, способных обеспечить воспроизводство и саморазвитие всей экономической системы [11].

Формирование самостоятельного механизма согласования внешнеэкономической деятельности позволяет преодолеть проблемы повышения сложности мирового рынка, способствует его большей устойчивости, поскольку согласованность хозяйственных связей при их одновременной разнонаправленности реализует способность к самоорганизации хозяйственной деятельности. Становление механизмов согласования не является следствием простого расширения системы, а выступает как сознательное реагирование на проявление качественных изменений процессов внешнеэкономической деятельности. Освоение новых способов взаимодействия в процессе достижения устойчивости экономического роста на международном уровне требует как специального изучения нового содержания хозяйственных отношений, так и разработки процедур, позволяющих субъектам внешнеэкономической деятельности понять это содержание и реализовать его в своей активности.

Выделение согласования как значимой компоненты совместной устойчивости позволяет выделить три вида хозяйственных связей мирового хозяйства, которые требуют разработки отдельных приемов и методов регулирования. Вполне очевидно, что степень устойчивости хозяйственных связей в значительной степени будет зависеть от их длительности, которая позволяет вырабатывать механизмы согласования и иные меры противодействия факторам, приводящим к ее разрушению. По длительности функционирования устойчивые хозяйственные связи могут быть сгруппированы следующим образом:

– первая группа – это сложившиеся и устоявшиеся хозяйственные связи международных партнеров, давно проверенные на взаимную выгодность и поддерживаемые участниками рыночных отношений как бы автоматически. Они закреплены в долгосрочных хозяйственных связях, оформленных соответствующих договорами и контрактами. Данные отношения, с одной стороны, обеспечивают устойчивость рыночной системе, воспроизводство ее структуры, с другой стороны, формируют определенную инерцию движения;

– вторая группа отношений – впервые согласованные пропорции и условия рыночного обмена, проходящие проверку на выгодность для каждого участника. Их воздействие на степень удовлетворения интересов контрагентов еще не является устойчивым, и требуется некоторое время для того, чтобы закрепить эти отношения в виде длительных хозяйственных связей, изменить условиях взаимодействия сторон или отказаться от него;

– третья группа отношений – это формируемые связи, посредством которых агенты рынка стремятся раскрыть новые отношения. Это выражается в формировании коммерческих предложений и потребительских запросов на предстоящий период времени, которые должны быть согласованы между собой. Влияние согласования на становление новых условий функционирования хозяйственных связей в этом случае наиболее высоко, а их устойчивость еще не определена.

Становление совместной устойчивости участников мирового хозяйства нацелено на раскрытие всего потенциала хозяйственных связей международных рынков, на развитие общения между структурными элементами хозяйственных систем национальных экономик, на сочетание выгодности взаимодействия агентов рынка с учетом многообразного влияния каждой коммерческой операции на функционирование всей системы [7,8]. Развитие теории и практики поддержки устойчивого экономического роста как следствия нового международного разделения труда требует дополнения и расширения тех компонентов, которые непосредственно влияют на повышение эффективности хозяйственных связей, производимых каждым агентом рынка, которые, реализуясь на индивидуальном уровне, затрагивают и учитывают интересы других субъектов хозяйствования и всей экономической системы [4,9]. Эти компоненты связаны с уточнением содержания и способов определения выгоды, получаемой участником системы совместной устойчивости, а также возможностей согласования его интересов и потребностей с условиями, предъявляемыми другим участникам.

Обсуждение

В исследовании сути вопроса специалисты отмечают, что определение выгодности от сделки – это естественная первая стадия анализа агента рынка своих действий и условий [1]. Однако, поскольку обмен возможен только при выгодности для всех участников сделки (имеется в виду равноправная сделка, в которой ни одна из сторон не находится в зависимом состоянии как от противоположной стороны, так и от любых других условий, принуждающих ее к совершению сделки). То есть, выгодность для одной стороны никоим образом не приводит к совершению сделки, который возможен только при обоюдной выгоде в этом экономическом действии. Следовательно, вслед за определением своей выгоды агент рынка должен определить степень уступок, на которые он может пойти, чтобы сделка состоялась на основе повышения заинтересованности в нем другой стороны. Соответственно, реализуется следующая стадия достижения согласия - вычисляются возможное уменьшение выгоды или изменение других условий сделки. Эта вторая стадия имеет четкую иную направленность, нежели первая, ориентированная на максимизацию прибыли, эта направленность – достижение согласия, которое является условием товарообмена. Поэтому, подразумевается получение выгоды как естественное и само собой разумеющееся условие для каждого агента рынка, иначе данный хозяйственный акт становится бессмысленным, хотя необходимо заметить, что указанная естественность выгодности не означает ее непосредственной реализации – ошибки в коммерческой деятельности могут приводить к невыгодности конкретных обменных действий субъекта хозяйствования, но это именно ошибки или злонамеренные действия, существование которых только подтверждает то, что сама сделка объективно предполагает выгоду для каждой стороны его осуществляющую [3]. Если нет выгоды, значит имеет место искаженная (ошибочно или преднамеренно, или реализуемый в чрезвычайно рисковых условиях) сделка.

Заключение

В качестве выгоды в настоящее время все больше рассматриваются возможности обеспечения собственного долгосрочного стабильного развития в противовес приоритетам извлечения финансово-экономических эффектов от каждого взаимодействия на международном рынке без учета их последствий для существования в дальнейшем хозяйственных связей. Приоритеты устойчивого развития на международном уровне предполагают фокусирование внимание на поддержке существующих и развитии новых хозяйственных связей как механизма обеспечения совместной устойчивости, который должен реализовываться во внешнеэкономической политики дружественных государств, что требует уточнения существующих подходов к выстраиванию международного сотрудничества.

Литература

1. Александров С.А., Иваницкий В.П. К определению эффективности сделки на фондовом рынке (теоретические аспекты) // Journal of new economy. – 2015. – № 2.

2. Альпидовская М.Л. Проблема обострения неравномерного социально-экономического развития стран в современных условиях // Теоретическая экономика. – 2014. – № 4. – С. 46-50.

3. Бобылев С.Н., Соловьева С.В., Кирюшин П.А. Крах глобальной модели потребления: в поисках устойчивости // Мировая экономика и международные отношения. – 2022. – Т. 66. – № 11. – С. 92-100.

4. Бондаренко В.А. Маркетинговое сопровождение инфраструктуры внешнеэкономической деятельности: эволюция, современное состояние и трансформационные тенденции: монография // Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2010. – 232 с.

5. Буценко И.П., Бездушный П.С. Сущность и концепции развития мирового хозяйства // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2016. – № 7. – С. 9-13.

6. Васюхин О.В., Тарарухина О.В. Особенности экономического поведения участников арт-рынка // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2011. – № 3.

7. Каленова С.А., Нурпеисова А.А. Наиболее эффективные модели государственного регулирования в условиях ЕАЭС // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2019. – № 2. – С. 55-58.

8. Колесниченко Е.А., Рудакова О.В., Плахов А.В. Эффективность государственного управления: Россия на фоне мировых тенденций // Среднерусский вестник общественных наук. – 2018. – № 12. – С. 161-175.

9. Си Фуюань, Бобылева А.З., Барабошкина А.В. Глобальные трансформации: тенденции к росту неустойчивости и драйверы устойчивого развития в современных условиях // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 103.

10. Федько В.П. Экономика мирохозяйственных связей и их инфраструктурное обеспечение: монография / В.П. Федько, В.А. Бондаренко, Е.А. Бондаренко // Рост. гос. экон. ун-т «РИНХ». – 2004. – 317 с.

11. Rashed A.H., Shah A. The role of private sector in the implementation of sustainable development goals // Environ Dev Sustain 23. – 2021. – P. 2931-2948.

12. Sachs J.D., Lafortune G., Fuller G., Drumm E. Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report 2023 // Dublin University Press, 2023. – P. 23.

УДК 327.81

А.А. Кизим, А.А. Иванов

МНОГОВАРИАНТНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КИТАЙСКОЙ КОНЦЕПЦИИ «ОДИН ПОЯС И ОДИН ПУТЬ» И ИНТЕГРАЦИИ В НЕЁ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

A.A. Kizim, A.A. Ivanov

THE MULTI-OPTION IMPLEMENTATION OF THE CHINESE «BELT AND ROAD INITIATIVE» AND THE INTEGRATION OF THE RUSSIAN FEDERATION INTO IT

Ключевые слова: международный проект, китайская инициатива, Евразийский континент, Азиатско-Тихоокеанский регион, инфраструктурные проекты, логистические проекты, международное сотрудничество, железнодорожный коридор.

Keywords: international project, Chinese initiative, Eurasian continent, Asia-Pacific region, infrastructure projects, logistics projects, international cooperation, railway corridor.

Цель: формирование перспектив и раскрытие проблем сотрудничества между Россией и Китаем в ходе реализации китайской инициативы «Один пояс – один путь». Обсуждение: в статье рассмотрены проекты, реализуемые Китаем в рамках инициативы «Один пояс – один путь», которые отдельными странами воспринимаются положительно, однако есть и ряд стран, которые относятся к BRI с опаской, рассматривая проекты инициативы как китайскую экономическую экспансию, а не как взаимовыгодное международное сотрудничество. В данной научной статье обсуждаются проблемы интеграции России в «Один пояс – один путь» на примере других стран. Результаты: предложены варианты развития российско-китайских отношений в сфере реализации совместных международных проектов и развитии логистических хабов. В целом, интеграция в китайскую инициативу BRI представляет привлекательное направление для развития международного сотрудничества и реализации международных проектов. Предполагая дальнейшие развития мультимодальных и смешанных перевозок грузов не только в рамках близлежащих стран Каспийского региона (Казахстан, Азербайджан, Иран, Индия), но и гарантированное продвижение и развитие торговли на рынках стран Южной и Западной Африки. Таким образом, приоритетными маршрутами для товаров российского производства в будущем станут артерии международного транспортного коридора «Север-Юг», далее Иран – Саудовская Аравия, а затем порт в Джибути, с которого уже имеется железная дорога до Эфиопии, которую можно будет в перспективе соединить с ЮАР.

Purpose: to form prospects and reveal problems of cooperation between Russia and China in the course of implementation of the Chinese initiative "One Belt - One Road". Discussion: the article considers projects implemented by China within the framework of the initiative "One Belt - One Road", which are perceived positively by some countries, however, there are also a number of countries that treat BRI with caution, considering the initiative projects as Chinese economic expansion, and not as mutually beneficial international cooperation. This scientific article discusses the problems of Russia's integration into the "One Belt - One Road" using the example of other countries. Results: options for the development of Russian-Chinese relations in the sphere of implementation of joint international projects and development of logistics hubs are proposed. In general, integration into the Chinese initiative BRI is an attractive direction for the development of international cooperation and implementation of international projects. It assumes further development of multimodal and mixed cargo transportation not only within the framework of neighboring countries of the Caspian region (Kazakhstan, Azerbaijan, Iran, India), but also guaranteed promotion and development of trade in the markets of the countries of South and West Africa. Thus, the priority routes for Russian-made goods in the future will be the arteries of the international transport corridor “North-South”, then Iran – Saudi Arabia, and then the port in Djibouti, from which there is already a railway to Ethiopia, which could be connected in the future with South Africa.

Электронный адрес: arko1980@mail.ru, malinovskii.24@mail.ru

Введение

Инициатива «Один пояс, один путь» (BRI – «Belt and Road Initiative») основана на идеях Великого шелкового пути, который для китайского народа является историческим символом. Эта дорога в древности и средневековье служила торговым маршрутом, связывающим Китай с евразийскими степями, Средней Азией, Индией, Ближним Востоком и Европой. (Византией, Венецией, Генуей и др) [3]. Стратегическая инициатива по созданию «Экономического пояса Шёлкового пути», представленная Председателем КНР Си Цзиньпином 16 сентября 2013 г. в университете Назарбаева, не являлась неожиданностью для китайцев. На протяжении многих лет в Китае активно поднимались вопросы о возрождении «Великого шелкового пути» [5]. Активность у многих стран Китая вызывает беспокойство. Приобретение компанией Aluminum Corp. of China 10% акций Rio Tinto (третьей по величине в мире транснациональная горно-металлургическая компании), также китайская Midea Group постепенно приобрела 95% немецкой фирмы KUKA (немецкой компания, одной из крупнейших мировых производителей роботов), китайская корпорация Sinochem Holdings объявила о приобретении швейцарского производителя удобрений Syngenta AG (мирового лидера в области производства средств защиты растений и семеноводства, является одним из крупнейших разработчиков и производителей семян и ГМО растений.). Китайцы приобрели приблизительно 360 европейских фирм, включая такие крупные, как итальянского изготовителя шин Pirelli или ирландскую компанию по сдаче в аренду самолетов Avolon, а также владеют видами логистической инфраструктуры.

Методы

В условиях современной мировой экономики предоставляется возможность обойти внешние и внутренние ограничения посредством создания новых форм интеграции и сотрудничества, что в свою очередь продолжает развивать экономику собственной страны, путем реализации различных экономических проектов. Китай же осуществляет свои проекты через инициативу «Один пояс – один путь», что является совершенно уникальным, так как ничего похожего нет ни в одной другой стране. Данная инициатива способствует развитию глобализации, к которой уже давно стремится большинство стран нашей планеты. Это в свою очередь коррелирует с усилением международной интеграции, увеличением иностранных связей государства и глобальным научно-техническим сотрудничеством, которое позволяет государствам обмениваться

компетенциями и технологиями производства. Разберем детальнее факторы, позволяющие Китаю реализовывать инициативу BRI и увеличивать количество реализуемых логистических и инфраструктурных проектов по всему миру. Во-первых, необходимо учитывать экономические потребности самого Китая. Страна сталкивается с чрезмерной перегруженностью внутреннего рынка и недостатком ресурсов, что подчеркивает необходимость открытия новых внешних рынков. Реализация проектов в рамках инициативы «Один пояс – один путь» позволяют Китаю диверсифицировать свои экспортные маршруты и как получить доступ к рынкам других стран, так и предоставить данным странам доступ к китайскому рынку. Во-вторых, современное экономическое пространство, по сути, двухполярно, где с одной стороны находится Америка и запад, с другой Китай и восток. А это значит, что еще одной причиной, побуждающей Китай активно реализовывать проекты в рамках «Один пояс – один путь», является желание укрепить свои геополитические позиции. Участие в крупных инфраструктурных проектах позволяет Китаю расширять свое влияние на международной арене и устанавливать стратегические партнёрства с различными странами. Это создает новые альянсы и повышает статус Китая на мировой арене.

Кроме того, существует необходимость в обеспечении энергетической безопасности Китая. Многие проекты «Пояса – пути» связаны с созданием транспортных коридоров для поставок энергетических ресурсов, таких как нефть и газ, что позволяет Китаю сократить зависимость от маршрутов, которые могут быть подвержены рискам и перевозить энергетические ресурсы по маршрутам, которые контролируются самим Китаем. Это особенно актуально в контексте изменения глобального энергетического ландшафта и геополитической нестабильности в ряде регионов. Важным фактором является необходимость улучшения инфраструктуры в других странах. Несмотря на то, что Китай имеет развитую инфраструктуру, инфраструктура многих страны до сих пор требуют модернизации, что предоставляет возможность для КНР реализовывать свои технологии и развивать новые рынки.

Результаты

Таким образом, создание и развитие совместных инфраструктурных логистических объектов Китаем в рамках инициативы «Один пояс – один путь» представляет для России значительный практический интерес. Изучением данной проблемы занимается значительное число учёных, среди которых можно выделить Глянц Майкл Г., Росс Роберт Дж, Кузьмина Е.Е. и другие. Однако, данная тема остается не до конца раскрытой, невзирая на её практическую ценность. Говоря об одном из самых грандиозных и больших проектов BRI в Латинской Америке, который, несомненно, имел важное политическое и экономическое влияние, так как помог Китаю укрепить свои позиции в Латинской Америке, создав совершенно новый торговый путь, который полностью помогает обойти Северную Америку. В ноябре 2024 г. Китай окончил строительство мега-порта в Перу. На ежегодном заседании Азиатско-Тихоокеанского форума экономического сотрудничества (АРС), все внимание было приковано к новейшему порту Чанкай [4]. Проект стоимостью 3,5 млрд долл. (2,75 млрд фунтов стерлингов), который был заключен государственной китайской компанией Cosco Shipping, превратил перуанский рыбацкий город в логистический локомотив Латинской Америки, который поможет преобразовать экономику страны. Президент Перу Дина Болуарте с энтузиазмом, описала мегапорт Чанкай как «точку связи для доступа к гигантскому азиатскому рынку» [8]. Как только Чанкай будет полностью запущен, ожидается, что товары из Чили, Эквадора, Колумбии и даже Бразилии пройдут через него на пути в Шанхай и другие азиатские порты. Что же касательно Африки, то среди 54 африканских государств – 52 являются частью BRI (Belt and Road initiative – Один пояс, один путь), но нет африканской страны, в отношении которой китайские инвестиции были бы больше, чем Эфиопия. Эфиопия является второй по численности населения страной Африки. И соответственно является потенциальным рынком сбыта для китайских товаров. Однако у Эфиопии нет выхода к морю, а доставка из ближайших портов дорогостоящая и долгая, именно для этого Китай соединил Эфиопию железной дорогой, ведущей прямо в порт Дорале [5]. China Railway Group и China Railway Corp. инвестировали в строительство железной дороги «Джибути-Эфиопия» около 4 млрд долл., тем самым создав наиболее скоростной путь транспортировки товаров из порта Дорале в Джибути прямиком в Аддис-Абебу, столицу Эфиопии [7]. Примечательно, что многофункциональный порт Дорале также был сооружен Китайской государственной строительной инженерной корпорацией. Контрактная стоимость проекта составила 421,7 млн долл., а пропускная способность – 7,08 млн т. в год. Как мы можем заметить инвестиции в Эфиопию и Джибути оправдали себя, потому что в 2023 году крупнейшим импортером в Эфиопию стал Китай с долей 32% от общего импорта Эфиопии, составляя 5,57 млрд долл. [6].

Одним из самых масштабных проектов «Пояса пути» является порт Пирей, который находится в Греции. China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO) инвестировали в порт Пирей более 300 млн долл. и продолжают инвестировать до сих пор. На данный момент COSCO принадлежит 67% акций порта. Греческий порт Пирей расширяется с каждым годом и входит в десятку самых крупных контейнерных портов Европы [10]. Китай не стал останавливаться на приобретении и развитии порта Пирей, важной частью Китайской инициативы «Один пояс, один путь» (BRI), связывающей Азию с Африкой и Европой является железная дорога от порта Пирей до Будапешта. Проект сократит время в пути между Белградом и Будапештом с восьми часов до двух часов и 40 минут [11]. Также Китай заинтересован в развитии транспортных коридоров в Центральной Азии. Ярким примером является трансконтинентальный коридор «Западная Европа – Западный Китай» [1]. Важным проектом BRI является железная дорога «Китай-Иран», которая ускорит транспортировку грузов из китайского города Урумчи в столицу Ирана – Тегеран. Данные страны уже запустили грузовые поезда в рамках китайско-ирано-европейского железнодорожного коридора [12].

Отметим, что логистические инфраструктурные проекты играют наиболее важную роль международного сотрудничества в рамках инициативы BRI. В связи с ухудшением дипломатических отношений со странами коллективного запада, Россия была вынуждена искать новые возможности для международного сотрудничества со странами Ближнего Востока и Азиатско-Тихоатлантического региона (АТР). Тем самым, РФ сейчас ищет возможности интеграции в китайскую инициативу BRI. Однако, прежде всего надо четко понимать и иметь в виду, что «Один пояс – один путь» предполагает в качестве реципиентов, то есть потребителей кредитов 121 государство. В число этих реципиентов Россия не входит и является равным партнером в рамках соглашения, которое еще в далеком 2015 году было политически оформлено. У РФ и КНР идет попытка состыковать старые и новые международные транспортные коридоры (МТК) с китайскими интересами «Одного пояса – одного пути». В частности, такими перспективами обладает российский мегапроект «Север – Юг», который идет через Каспийское море и стыкуется с железной дорогой «Китай-Иран». Связав эти два транспортных коридора, Россия получит быстрый доступ к таким странам как Туркменистан, Узбекистан и Казахстан, а также к китайскому городу Урумчи (рисунок). Россия также реализовывает несколько совместных проектов с Китаем. Например, российская горно-металлургическая компания, которая является крупнейшим в мире производителем никеля и палладия – «Норникель», приняла решение о перемещении части мощностей завода по производству меди в КНР. План будет реализован к концу

2027 года. Сотрудничество с китайскими партнерами позволит минимизировать значительные потери, возникающие из-за трудностей с расчетами, отмены поставок и предоставления скидок на металл [13]. Перенос обусловлен санкциями, введенными США и Великобританией, которые ограничивают импорт и торговлю российскими металлами на Лондонской и Чикагской фондовых биржах.



Рисунок МТК «Север-Юг» и Железная дорога «Китай-Иран»
(составлен авторами на основе [1])

После успешной реализации проекта в планах медный концентрат для нового завода в Китае будут поставлять через Северный морской путь. Кроме того, стоит отметить, что побочный продукт данного производства – серная кислота, которая также имеет высокий уровень спроса на китайском рынке. Соответственно, после производства меди будет возможность продавать серную кислоту непосредственно в Китае, что даст возможность продлить цепочку создания стоимости и прийти к безотходному производству. Существуют и примеры совместного сотрудничества России, КНР и Казахстана. Российский «Сибур» и китайская «Sinopec» летом 2024 года пришли к соглашению о строительстве завода по производству полиэтилена совместно с «КазМунайГазом» (КГМ). Эти компании подписали протокол по проекту «Полиэтилен», подтвердив намерение согласовать окончательный инвестиционный бюджет, а также обеспечить максимально высокий уровень казахстанского содержания в области проектирования, закупок оборудования и материалов. Доли в проекте распределены следующим образом: «КазМунайГаз» – 40%, «СИБУР» – 30%, Sinopec – 30%. Оценочная стоимость проекта – 7,7 млрд долл. Ожидается, что завод будет достроен в 2028 году [2].

Обсуждение

Обобщая рассмотрение китайской инициативы «Один пояс – один путь» можно сформулировать следующий вывод. Все реализуемые Китаем проекты обеспечивают как безопасность грузоперевозок для своих товаров, так и обеспечение спроса на продукцию китайского производства. На основании этого утверждения, предлагается внедрение в практику Российской Федерации новой формы организации международного сотрудничества, направленной на повышение спроса на свою продукцию и избежание наложенных санкций или высоких тарифов, а также на налаживание международного сотрудничества как с Китаем, так и с другими странами. Во-первых, необходимо учитывать, что важным условием интеграции в экономику любой страны и строительством там логистических центров является налаживание отношений с данной страной на политической арене и крупными компаниями на её внутреннем рынке. Данные действия помогут не только адаптировать российские проекты к реалиям конкретной страны, но и получить доступ к местным энергетическим ресурсам и компетенциям. Во-вторых, ключевым элементом реализации инфраструктурных и логистических проектов от проектирования и планирования до исполнения и мониторинга является наличие квалифицированных специалистов, которых нужно подготавливать и обучать, как это делает Китай.

Заключение

На основе данного исследования можно сделать вывод о том, что Китай является активным инвестором в ряд стран Европы, Азии и Африки. Однако можно не ждать больших инвестиций Китая в Россию, так как РФ является не реципиентом, а партнером Китая и реализует с ним только партнерские совместные проекты. Перспектив для совместных проектов у России и Китая много и все они базируются на одной цели – развитие и объединение транспортной инфраструктуры стран между собой. Китай пытается все приватизировать и выкупать у других государств, поэтому ему нельзя допускать делать тоже самое с проектами, которые реализуются совместно с Россией, которая должна сотрудничать с Китаем на равных, а не в качестве должника по кредитам. Во-вторых, России необходимо предпринять такие же действия по созданию собственной логистической инфраструктуры в других странах, строить сухие и глубоководные порты, которые позволят не бояться санкций и ограничений в рамках торговых отношений с другими странами.

Литература

1. Доклад министерства транспорта и коммуникации Республики Казахстан. 2021 год. [Электронный ресурс]. URL: https://unece.org/DAM/trans/main/speca/docs/13th_presentation04_r.pdf.

2. Интерфакс. Полиэтиленовый проект "СИБУРа", КМГ и Sinopec вышел на заключительную стадию проектирования, 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/971381.

3. Кузьмина Е.Е. Предыстория Великого шелкового пути: Диалог культур Европа-Азия // М.: КомКнига, 2010. – С. 123.

4. Сайт Министерства международных связей Китая. President Xi Jinping and Peruvian President Dina Boluarte Attend the Inauguration Ceremony of Chancay Port by Video Link [Электронный ресурс]. URL: https://www.mfa.gov.cn/eng/xw/zyxw/202411/t20241116_11527528.html.

5. 习近平在纳扎尔巴耶夫大学的演讲。2013 年 9 月 8 日。 Си Цзиньпин. Выступление Си Цзиньпина в университете Назарбаева // [Электронный ресурс]. URL: http://news.xinhuanet.com/world/2013-09/08/c_117273079.htm.

6. TrendEconomy. Эфиопия | Импорт и Экспорт | Весь мир | Все товары | Стоимость (долл.) и Изменение стоимости, г/г (%) | 2012 – 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://trendeconomy.ru/data/h2/Ethiopia/TOTAL.

7. China Railway Group Limited. Addis Ababa-Djibouti Railway, Ethiopia. [Электронный ресурс]. URL: https://www.crecg.com/english/10059090/10059186/10060566/index.html#:~:text=With%20the%20total%20length%20of,design%20speed%20of%20120km%2Fh.

8. Peru's mega port to be 'nerve centre' for South America-Asia connectivity: President Boluarte. Infra. The Economic times. 29 july 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://infra.economictimes.indiatimes.com/news/ports-shipping/perus-mega-port-to-be-nerve-centre-for-south-america-asia-connectivity-president-boluarte/112111061.

9. Ethiopia as a Belt and Road Initiative Model. ROAPE Journal. [Электронный ресурс]. URL: https://roape.net/2024/07/24/ethiopia-as-a-belt-and-road-initiative-model/.

10. Seatrade Maritime News. Cosco completes increased stake in Piraeus Port Authority. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.seatrade-maritime.com/ports-logistics/cosco-completes-increased-stake-in-piraeus-port-authority.

11. Railway Technology. Belgrade-Budapest Railway Project, Europe. 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://www.railway-technology.com/projects/belgrade-budapest-railway-project-europe/.

12. Intellinews [Электронный ресурс]. URL: https://www.intellinews.com/iran-china-launch-freight-trains-as-part-of-new-rail-corridor-334697/.

13. NGS24RU. «Норникель» перенесет мощности Медного завода из Норильска в Китай. 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://ngs24.ru/text/economics/2024/04/23/73494596/#:~:text=«Норникель»%20перенесет%20плавильные%20мощности%20Медного,производство%20к%20середине%202027%20года.

УДК 338.4

Е.В. Клецкова, О.А. Лисутин

ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ТОРГОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ

E.V. Kletskova, O.A. Lisutin

THE IMPACT OF RUSSIAN-CHINESE TRADE COOPERATION ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF STRATEGIC PARTNERSHIP BETWEEN THE TWO COUNTRIES

Ключевые слова: инвестиционный комитет, инфраструктура, торговое сотрудничество, экономическое развитие, социально-экономические факторы, устойчивое развитие, стратегическое партнерство, инвестиционное сотрудничество, торгово-экономические связи, товарооборот.

Keywords: investment committee, infrastructure, trade cooperation, economic development, socio-economic factors, sustainable development, strategic partnership, investment cooperation, trade and economic relations, trade turnover.

Цель: рассмотреть Россию и Китай, имеющих отличительные национальные условия и различное экономическое развитие в контексте торгового сотрудничества и стратегического партнерства. Обсуждение: сравнивая наличие природных ресурсов и социально-экономические факторы развития России и Китая, был отмечен мощный импульс российско-китайского торгово-экономического сотрудничества на базе непрерывной оптимизации структуры торговли. Привлечение китайских товаров стало важным выбором для России, так как это поспособствовало преодолению санкций США и ЕС, что позволило ослабить финансовое давление и обеспечить национальную экономику товарами. Результаты: обозначены лакуны во взаимодействии двух стран, выделены характерные особенности товарной структуры российско-китайской торговли: одновременное расширение масштабов торговли электромеханической продукцией с высокой добавленной стоимостью и энергоносителями; рост торговли сельскохозяйственной продукцией; энергетика остается главным предметом двусторонней торговли России и Китая.

Purpose: to consider Russia and China, which have distinctive national conditions and different economic developments in the context of trade cooperation and strategic partnership. Discussion: comparing the availability of natural resources and socio-economic factors of the development of Russia and China, a powerful impetus was noted for Russian-Chinese trade and economic cooperation based on the continuous optimization of the trade structure. Attracting Chinese goods has become an important choice for Russia, as it has helped to overcome US and EU sanctions, which has eased financial pressure and provided the national economy with goods. Results: gaps in the interaction between the two countries are identified, and characteristic features of the commodity structure of Russian-Chinese trade are highlighted: simultaneous expansion of trade in high-value-added electromechanical products and energy resources; growth in agricultural trade; Energy remains the main subject of bilateral trade between Russia and China.

Электронный адрес: kletskova_elena@mail.ru

Введение

На протяжении более трех десятилетий торговое сотрудничество между Россией и Китаем демонстрирует тенденцию к расширению и углублению, формируется единая и взаимодополняющая структура торговли. Долгое время Китай экспортировал в Россию игрушки, одежду и другие товары с низкой добавленной стоимостью. С изменением модели внутреннего производства доля Китая в российском экспорте машин, оборудования и электрооборудования значительно возросла. Россия экспортирует в Китай минеральное сырье, сельскохозяйственную продукцию, древесину и т.д. В настоящее время РФ формирует модель инновационного развития отношений с Китаем [11].

Методы

В последние годы отношения двух стран вышли на новый уровень, где экономические и торговые обмены стали более частыми, торговое сотрудничество стало важной частью российско-китайских отношений. Китай всегда был крупнейшим импортером и экспортером России. Двусторонняя торговля между Россией и Китаем в 2013 году выросла с 585,2 млрд юаней до 1276,1 млрд юаней. В 2014-2015 гг., под влиянием крымских событий рубль серьезно обесценился, что привело к значительному снижению товарооборота между Россией и Китаем. Двусторонний товарооборот России и Китая в 2018 году впервые превысил отметку в сотни млрд долл. США. Привлечение китайских товаров стало важным выбором для России, так как это поспособствовало преодолению санкций США и ЕС, что позволило ослабить финансовое давление и обеспечить национальную экономику товарами. После введения санкций Россия и Китай создали комитет по инвестиционному сотрудничеству. Необходимо эффективно содействовать экономическому развитию двух стран, чтобы результаты сотрудничества принесли пользу их народам [10]. Комитет по инвестиционному сотрудничеству стал активно содействовать подписанию соглашений по местному сотрудничеству на Северо- востоке Китая и Дальнем востоке России [2]. В результате этого содействия получили поддержку проекты, которые включают следующие аспекты делового сотрудничества:

– развитие экономики двух стран между регионами;

– проектирование и строительство совместных промышленных предприятий, технопарков, на основе современных креативных технологий, которые усиливают комплексное руководство фондами двустороннего сотрудничества [8].

Сегодня Россия и Китай возобновили крупный торговый проект «Шелковый путь», который требует создания инфраструктуры, необходимой в производстве сельскохозяйственной продукции, высокотехнологичного и робототехнического оборудования, энергетического оборудования, хлопчатобумажной ткани [6].

Результаты

Энергетическое сотрудничество является важной частью двусторонних торгово-экономических связей. Китай богат ресурсами, но его промышленная система имеет большой спрос на энергию. Эта страна – потребитель энергии. Россия является одним из ведущих мировых поставщиков энергоносителей, ежегодно продавая в разные страны нефть, газ и другие виды энергоносителей [13]. На сегодняшний день доказанные запасы российской нефти составляют десятки млрд т. У России первое место в мире по запасам природного газа. С 2016 по 2018 г. структура российско-китайской торговли имела

определенную взаимодополняемость [1]. С 2022 года в российско-китайских отношениях сохраняются высокие темпы роста, доли импорта и экспорта постоянно растут, а масштабы торговли и экономики расширяются [5]. Рост экспортной продукции между Китаем и Россией с 2012 по 2023 г. вырос с 13,2% до 46,9%; рост импортной продукции с 2012 по 2023 г. вырос с 9,2% до 12,7%; доля продаж в общем объеме выросла с 2012 по 2023 г. с 1,1% до 5,1 %. Тенденция роста этих показателей наблюдается и в настоящее время. Уход европейских компаний с российского рынка открывает новые торговые возможности для китайской продукции и значительно повышает уровень товарооборота между Россией и Китаем [4,7]. Существуют следующие характерные особенности товарной структуры российско-китайской торговли:

– одновременное расширение масштабов торговли электромеханической продукцией с высокой добавленной стоимостью и энергоносителями;

– существенный рост торговли сельскохозяйственной продукцией;

– энергетика остается главным предметом двусторонней торговли России и Китая.

Обсуждение

В настоящее время Китай держит лидерство по продажам автомобилей во всем мире. В России продажа китайских машин в 2024 году выросла по сравнению с 2023 годом на 21,5%. Китай в 2023 году импортировал сжиженный природный газ (СПГ) из России – 8,05 млн т, что больше на 23% по сравнению с предыдущим годом, Россия стала третьим по величине поставщиком СПГ в Китай. Цена китайского импорта сырой нефти из России составляет около 3994 юаней за т., что на 14% ниже аналогичного показателя прошлого года [9]. Импорт сырой нефти достиг 55,02 млрд долл., увеличившись на 0,6% по сравнению с аналогичным периодом 2022 года. Из-за снижения цен, несмотря на рост российского экспорта сжиженного газа в Китай, экспорт составил всего 4806 млрд долл., что на 21,15% меньше, чем в прошлом году. С китайской точки зрения, снижение цен на энергоносители способствует расширению импорта и приносит больше пользы. Для России и Китая энергетика является основным вектором двусторонних продаж. В России в настоящее время, на большом подъеме развивается промышленное производство (машиностроение, химическая отрасль, космическая отрасль, производство летательных аппаратов), поэтому поставки Китаем электронной продукции, а также высокотехнологичного оборудования нужны России для ускоренного развития этих отраслей. Современное состояние российско-китайского торгового сотрудничества обеспечивает устойчивое развитие стратегического партнерства между Россией и Китаем [3,12].

Заключение

Итак, перед Россией и Китаем стоят задачи по строительству крупных корпораций, которые будут выпускать машиностроительную, космическую, электронную, химическую, автомобильную и строительную продукцию. В настоящее время велико влияние российско-китайского торгового сотрудничества на устойчивое развитие стратегического партнерства между странами.

Литература

1. Дуань Сюфан, Ван Жуйсинь. «Один пояс и один союз» стыковка исследований характеристик и факторов влияния торговли между Россией и Китаем // Журнал Синьцзянского университета финансов и экономики, 2021. – С. 5-17.

2. Информационное Агенство ТАСС [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/ekonomika/19962065.

3. Меморандум о взаимопонимании между Министерством науки и технологий Китайской Народной Республики и Министерством экономического развития Российской Федерации о содействии созданию Российско-Китайского совместного научно-технического и инновационного фонда [Электронный ресурс]. URL: http://www.most.gov.cn/kjbgz/1906/t20190625147300.htm.

4. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. URL: https://economy.gov.ru/.

5. Ни Синьвэй, Стэн. Содействие российско-китайскому торгово-экономическому сотрудничеству стабильно продвигаться по пути высококачественного развития // Зарубежные инвестиции и экспортные кредиты, 2021. – С. 34-37.

6. Российско-китайский инвестиционный фонд в размере 2 млрд долларов США для развития сельскохозяйственных проектов на территории двух стран [Электронный ресурс]. URL: https://www.russia-online.cn/news/00627494.shtml.

7. Россия и Китай обсуждают 70 проектов на общую сумму 112 миллиардов долларов США, Российское агентство спутниковой связи [Электронный ресурс]. URL: http://sputniknews.cn/economics/201911261030111889/.

8. Совместное коммюнике о 24-й регулярной встрече премьер-министров России и Китая [Электронный ресурс]. URL: http://www.xinhuanet.com/2019-09/18/c1125007195.htm.

9. Хоу Жуйнин: «Китай впервые импортировал более 100 млн т. сырой нефти из России» [Электронный ресурс]. URL: https://www.jiemian.com/article/10706888.html.

10. Чжан Гаоли и первый вице-премьер России провели первое заседание Российско-Китайской комиссии по инвестиционному сотрудничеству [Электронный ресурс]. URL: http://www..gov.cn/xinwen/2014-09/09/content2747627.htm.

11. Яншу. Российско- китайские исследования двусторонней торговли // Marketweek, 2023. – № 36. – С. 89-93.

12. Cheng-Chwee Kuik. Getting hedging right: A small-state perspective // China International Strategy Review. – 2021. – V. 3. – P. 300-315.

13. Kluge J. Russia-China Economic Relations. Moscow's Road to Economic Dependence. Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik. – 2024. – 40 p.

УДК 339.9

И.В. Лукашенко

СОЛНЕЧНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ В СОСТАВЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КИТАЯ

I.V. Lukashenko

SOLAR GENERATION AS PART OF CHINA'S ENERGY SYSTEM

Ключевые слова: солнечная генерация, инновационные технологии, углеродный след, солнечные фермы, энергетика, устойчивое развитие, экономическая выгода, энергопотребление страны.

Keywords: solar generation, innovative technologies, carbon footprint, solar farms, energy, sustainable development, economic benefit, energy consumption of the country.

Цель: изучение применения солнечной энергетики в Китайской Народной Республике как важного компонента энергетической системы страны, а также выявление факторов, оказывающих на нее воздействие. Обсуждение: в статье использован комплексный подход, охватывающий как качественные, так и количественные методы исследования для понимания динамики и тенденций, имеющих место в энергетической структуре КНР. Оценено влияние различных экономических, политических и экологических факторов на дальнейшее продвижение солнечной генерации. Результаты: в работе отражены наиболее важные аспекты лидирующего положения Китая по количеству работающих солнечных станций. В статье показано, что является основными факторами-драйверами развития генерации солнечного типа, в т. ч. производственные мощностные характеристики, господдержка, экспоненциальный рост смонтированных солнечных ферм, стимулы из категории «экологические» и инновационные технологии. Научная значимость работы может заключаться в рекомендациях для регуляторов развития энергетической отрасли и участников рынка энергоресурсов в России на примере Китая как глобального лидера отрасли солнечной генерации.

Purpose: to study the application of solar energy in the People's Republic of China as an important component of the country's energy system, as well as to identify the factors influencing it. Discussion: the article uses a comprehensive approach covering both qualitative and quantitative research methods to understand the dynamics and trends taking place in the energy structure of the PRC. The influence of various economic, political and environmental factors on the further promotion of solar generation is assessed. Results: the work reflects the most important aspects of China's leading position in the number of operating solar power plants. The article shows the main factors driving the development of solar generation. including production capacity characteristics, government support, exponential growth of installed solar farms, incentives from the "environmental" category and innovative technologies. The scientific significance of the work may lie in recommendations for regulators of the energy industry development and participants in the energy resources market in Russia to take best Chinese practices in the solar generation industry.

Электронный адрес: anelal@mail.ru

Введение

Тема исследования солнечной генерации в составе энергетической системы Китая представляется актуальной, поскольку солнечная энергетика развивается во многих странах планеты и наиболее успешные практики ее функционирования заслуживают изучения для их распространения в регионах России. Изучение положительного опыта в указанной сфере важно для того, чтобы сделать процесс внедрения нового вида энергогенерации максимально эффективным в российских условиях. Речь не идет о замене энергетики, работающей на ископаемых источниках, на солнечный сегмент возобновляемой энергетики. По мнению автора, изучение возможностей и экономически оправданная диверсификация энергетических источников повысит экономическую устойчивость и конкурентоспособность нашей страны не в краткосрочной, но в долгосрочной перспективе. Из авторов, пишущих по данной тематике предложенная статья базируется на работах таких исследователей как Shao Wei, изучающий комплексное развитие и использование солнечной энергии в Китае, Ян Ди, Цай Хунянь, Лю Сыцзин, исследующих научно-технические инновации в этой области. Заслуживают внимания работы С.М. Никонорова, Ш. Чжана, Ю. Сюй, изучающих факторы, влияющие на энергетический след Китая и др. Цель исследования – выявление движущих сил и ключевых тенденций в развитии солнечной энергогенерации Китая в контексте изменений в структуре энергетической системы экономики страны. Для этого было изучено текущее состояние дел в солнечном сегменте энергогенерации Китая, его место в общем энергопотреблении страны и географическое распределение, проведен обзор правовой поддержки отрасли государством и уровень развития солнечной генерации КНР по сравнению с другими странами.

Методы

В качестве материалов исследования взяты статистические данные, отчеты государственных и частных организаций, документы Госсовета КНР, Международного агентства по возобновляемым источникам энергии IRENA, Национального энергетического управления КНР, независимого аналитического центра в области энергетики Ember и др. В работе проведен сравнительный анализ динамики солнечной генерации по странам за период, начиная с 1991 года и по сегодняшний день, а также показаны прогнозы развития солнечной генерации до 2030 года. Систематизированы меры, применяемые Китайским правительством для развития солнечной энергетики. Применен статистический метод изучения взаимосвязи развития солнечной генерации в Китае, в азиатском регионе в целом и в мире.

Результаты

Начиная изучение солнечной генерации в Китае, необходимо прежде всего отметить, что КНР на сегодняшний день имеет статус лидера на глобальной арене в части развития и распространения энергетики солнечного типа [3]. Процентное соотношение станций солнечной генерации по странам даны на рис. 1.

По траектории развития солнечной генерации страна достигла ощутимых результатов в течение последних 20 лет. Достаточно сказать, что мировой список самых мощных солнечных электростанций возглавляют китайские компании. В десятке крупнейших только пятое место принадлежит станции Объединенных Арабских Эмиратов, остальные девять представляют Китай, что показано в табл. 1.

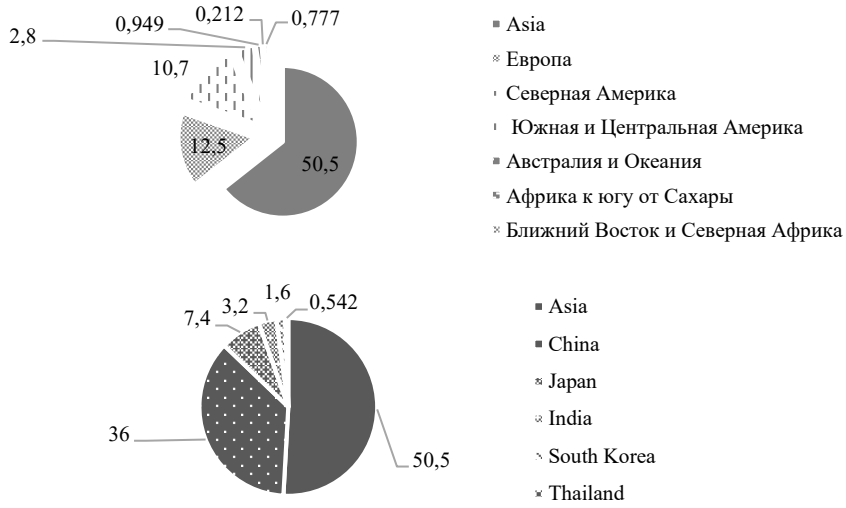


Рис. 1. Компании, занимающиеся солнечной энергетикой в Азии (в тыс. фирм)
(посчитано и построено автором на основе [5])

Таблица 1

Топ десять крупнейших солнечных электростанций мира [4]

Десять действующих солнечных электростанций максимальной мощности	Страна	Мощность (МВт)
Urumqi Zhonglvdian New Energy Wulumuqi Midong Subsidy Free PV Plant	Китай	4480
Xinjiang China Green Bayingol Ruoqiang PV Plant	Китай	4000
Luneng and Cosin Solar Geermu Wutumeiren Subsidy Free Multi-Energy Plant	Китай	3000
China Three Gorges and Elion Energy Eerduosi Hangjin Mengxi Kubuqi	Китай	2407.16
Ningxia Longyuan Zhongwei Shapotou Yingshuiqiao PV Plant Phase II	Китай	2400
TAQA Al Dhafra PV Plant	ОАЭ	2101
CHN Energy Ningxia Electricity Yinchuan Lingwu Ningdong UHV PV Plant	Китай	2000
China Huadian Haixi Delingha West Exit Hydrogen PV Plant	Китай	1300
China Guangdong Nuclear Hetian Luopu Subsidy Free PV Plant	Китай	1282.54
Three Gorges New Energy Golmud Power Haixi Geermu Wutumeiren PV	Китай	1211.56

Обсуждение

Проанализируем факторы, способствующие росту данного направления энергетики. Во-первых, заслуживают внимания мощности производства комплектующих. КНР на данный момент считается самым крупным среди всех стран изготовителем панелей солнечного типа. Лидирует она и по их экспорту. Такое положение дел связано с наличием в достаточном количестве исходных сырьевых ресурсов и сравнительной производственной дешевизной. Во-вторых, необходимо сделать акцент на инвестиционных вливаниях и госполитике. Власти Китая разработали и используют разные налоговые льготы, субсидии и поддерживающие программы. Рассчитанные на перспективу госпланы (к примеру, «Made in China 2025») [9] предполагают распространение и совершенствование так называемой «зеленой энергетики», в рамках которой приоритет отдается солнечной генерации. В-третьих, в течение последнего времени отмечается существенное увеличение действующих солнечных ферм на китайской территории. Под конец 2022 года совокупные мощностные характеристики солнечных энергоустановок в государстве составили более 300 ГВт (1/3 от общемировой генерации в данной сфере) [4]. В-четвертых, не обошлось без разработки и внедрения инновационных технологий. КНР инвестирует существенный объем финансовых ресурсов в развитие и ввод в строй технологий, касающихся данной отрасли (разработка систем хранения полученной энергии, более долговечных и продуктивно функционирующих по своим характеристикам солнечных панелей и пр.) [3,10]. В-пятых, применяются разного рода экологические стимулы, в том числе для сокращения углеродного следа и минимизации зависимых отношений от энергоисточников из категории «ископаемые» [3]. Противодействие загрязнению воздушной среды и потребность в переходе к применению более устойчивых энергоисточников непосредственно продиктованы обостряющимися проблемами экологического характера. Данные условия объясняют целенаправленные инвестиционные вливания в энергоисточники возобновляемого типа в солнечных регионах, бедных на энергетические ресурсы, но густонаселенных даже в рамках перенаселенного Китая [11]. В-шестых, в КНР есть потребность в совершенствовании сетевой энергоинфраструктуры и оптимизации методов хранения и передачи производимой энергии [3]. В табл. 2 перечислены основные инструменты поддержки солнечного направления энергогенерации на государственном уровне.

Таблица 2

Меры, применяемые Китайским правительством
для развития солнечной энергетики [1,3,7]

Направленные на поддержку меры	Общая характеристика
Госсубсидии на солнечные проекты	Китай предоставляет прямые финансовые субсидии для проектов в области солнечной энергетики, включая как масштабное солнечные фермы, так и небольшие распределенные солнечные системы на крышах [2].
Выделение земельных участков под солнечные фермы	Государство нередко предоставляет землю для строительства солнечных электростанций по льготным условиям или безвозмездно, что значительно снижает инвестиционные затраты.

Окончание таблицы 2

Направленные на поддержку меры	Общая характеристика
Тарифы на покупку энергии (FIT)	В рамках системы FIT государство обеспечивает выкуп солнечной энергии в фиксированной, выше средней запятой цене, что гарантирует производителям стабильный доход.
Налоговые льготы	Компании, занимающиеся производством компонентов для солнечных панелей и сами солнечные фермы могут получать налоговые льготы, включая снижение налогов на прибыль и НДС.
Кредиты и финансовые гарантии	Госбанки КНР (включая Китайский банк развития) предлагает долгосрочные кредиты по низким ставкам для финансирования солнечных проектов. Также предоставляется гарантии для инвесторов – «частников».
Исследования и разработки	Государственная сторона финансирует НИОКР в области солнечных технологий с целью повышения эффективности панелей и снижения их стоимости.
Планирование и целевые программы	Определение конкретных целей для установки солнечных мощностей в рамках национальных пятилетних планов, что обеспечивает долгосрочную стратегию развития отрасли.

Реализация указанных выше мероприятий дает КНР возможность обеспечивать значительную динамику роста и развития энергетики солнечного типа, закрепляя собственное положение в качестве самого крупного на планете поставщика солнечной энергии как показано на рис. 2.

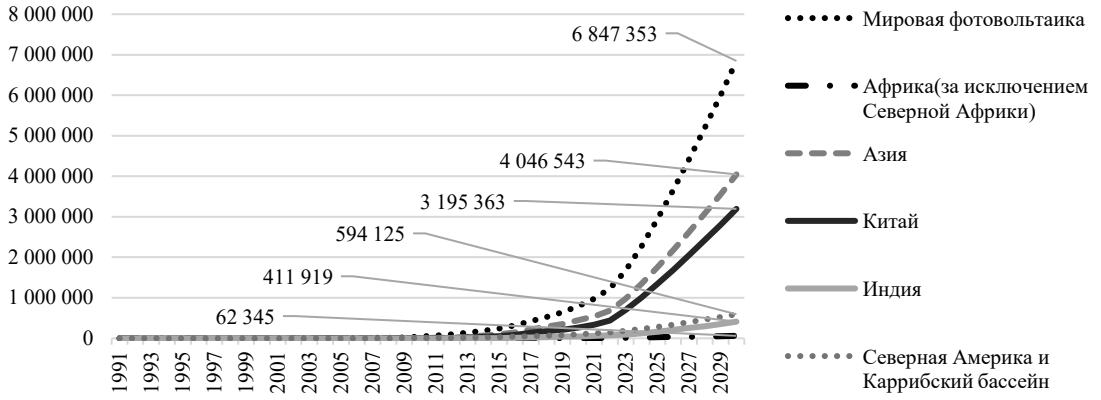


Рис. 2. Сравнительная мощность вырабатываемой солнечной энергии и ее прогноз до 2030 года в мире и по странам Азии, Африки и Северной Америки, МВт (построено автором на основе данных [5])

В общей совокупности солнечных ферм на китайской территории можно выделить ряд наиболее интересных. Их перечень и описание особенностей каждой приведены в табл. 3.

Таблица 3

Крупнейшие китайские солнечные фермы [3,6,12]

Наименование	Географическая локализация	Специфические черты	Мощностные характеристики (МВт)
Солнечная ферма Тенгер (Tengger Desert Solar Park)	Пустыня Тенгер автономного района Внутренняя Монголия	Входит в общность крупнейших солнечных ферм в мире, занимая площадь более 1200 квадратных километров. Получила прозвище «Великая солнечная стена Китая»	1500
Солнечная ферма в Лунъянь (Longyangxia Dam Solar Park)	Провинция Цинхай	Считается одной из самых больших солнечных фотогальванических электростанций в мире. Ферма интегрирована с гидроэлектростанцией. Данное обстоятельство позволяет более эффективно управлять выработкой энергии	850
Ферма в Хуайнане (Huainan Floating Solar Farm)	Заброшенный угольный карьер в провинции Аньхой	На момент ввода в эксплуатацию один из самых крупных плавучих солнечных парков на планете.	40

Как правило, в КНР фермы солнечного типа находятся в северных и западных районах государства [4]. Подобное неравномерное распределение объясняется следующими причинами:

– условия природного плана; Китайские регионы на Западе (Цинхай, Ганьсу, Тибет, Синьцзян и пр.) имеют повышенную инсоляцию, что наделяет их статусом идеальных претендентов для установки солнечных ферм;

– несущественная плотность населения; здесь меньше сельскохозяйственных производств и жителей, благодаря чему сокращается конкуренция за ресурсы из разряда «земельные»; кроме того, данное обстоятельство дает возможность монтировать установки солнечной энергетики на значительных пространствах, избегая серьезных экономических и социальных конфликтных ситуаций;

– существование полупустынных и запустыненных территорий; например, пустыня Гоби имеет обширную площадь и не годится для аграрных целей, однако может использоваться для возведения солнечных ферм;

– особое развитие инфраструктурного характера; Китайские власти уделяют особое внимание совершенствованию инфраструктуры для передачи сгенерированной электрической энергии из вышеуказанных районов в промышленные и густонаселенные поселения в восточной части государства [7].

Подобное распределение ферм солнечного типа дает КНР возможность эффективно использовать имеющиеся в наличии природные ресурсы и параллельно с этим разрешать вопросы экологической устойчивости и энергетической безопасности. Результаты расчетов автора, приведенные на рис. 3 показывают, что за последние десять лет рост мировой солнечной генерацией и ее развитие в Азии тесно взаимосвязаны. Динамика роста солнечной энергетики Китая в свою очередь значительно коррелирует с показателем развития этого сектора энергетики в азиатском регионе.

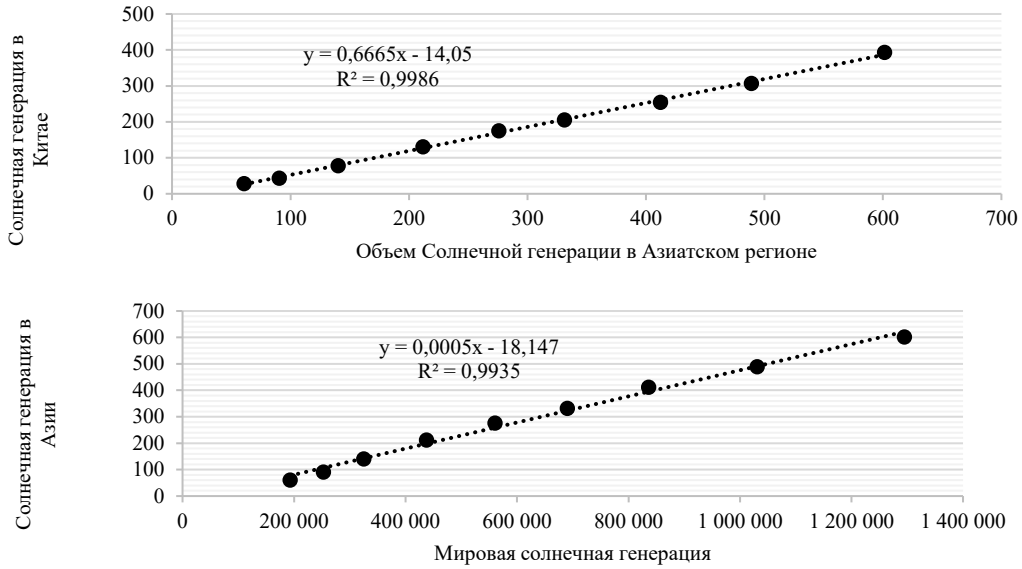


Рис. 3. Диаграммы рассеяния, демонстрирующие тесноту связи
между мощностью вырабатываемой солнечной энергии в Азии и Китае,
в мире и Азии (в ГВт) (составлено и построено автором на основе данных [5])

Несмотря на значительный потенциал, заложенный в солнечной генерации, доля ее в общем энергетическом производстве Китая невелика. Достаточно сказать, что за третий квартал 2024 г. из 802 млрд КВт-час произведенной энергии только 32 млрд КВт-час пришлось на ее солнечную составляющую. Что немного превышает 4%. Но если сравнить приведенные данные с показателями третьего квартала 2016 г., когда доля солнечной генерации составляла менее 0,7% от общей, то налицо ощутимый рост [12]. Тем не менее, полученные результаты исследования позволяют утверждать, что за счет возможностей промышленности, господдержки и географической специфики КНР вносит существенный вклад в общемировую солнечную индустрию и успешно развивает солнечный сегмент возобновляемой энергетики.

Заключение

В современных условиях солнечная генерация рассматривается в качестве одной из самых перспективных и активно эволюционирующих отраслей энергетики возобновляемого типа в КНР. Объективным подтверждением возрастающих возможностей данной области следует назвать темпы роста мощностных характеристик солнечных электростанций, сокращение издержек на выпуск фотоэлектрических панелей, их обслуживание и развитие господдержки связанного с «зеленой энергетикой» отраслевого сегмента. Помимо прочего, энергетика солнечного типа имеет ряд достоинств, наделяющих ее статусом приоритетного драйвера процесса энергоперехода. Присущая ей экологическая чистота, возможность распределенной генерации и потенциал формирования «зеленых» рабочих мест делают данное направление энергетики отличным вариантом для инвестиционных вливаний и госполитики в сфере устойчивого развития. Вместе с тем, без должного ответа все еще остается вопрос, касающийся утилизации использованных батарей и безопасности для окружающей среды процессов добычи исходных ресурсов, требуемых для производства фотогальванических компонентов. Во всех остальных моментах, общность политических, экономических и технологических факторов формирует устойчивый «фундамент» для будущего развития солнечной энергетики. Это обстоятельство расширяет горизонты для выстраивания экологически чистого и устойчивого будущего не только в Китае, но и в масштабах Земли.

Литература

1. Маликова О.И. Государственная политика в области развития возобновляемой энергетики / О.И. Маликова, М.А. Златникова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2019. – № 72. – С. 5-30.

2. Мясоедова Л.А. Развитие и перспективы солнечной энергетики в Китае / Л.А. Мясоедова, Ю. Лю // Вестник Амурского государственного университета. Сер.: Естественные и экономические науки. – 2023. – № 103. – С. 65-69.

3. Global electricity review 2024 [Электронный адрес]. URL: https://ember-energy.org/latest-insights/global-electricity-review-2024/major-countries-and-regions/#china.

4. Global Energy Monitor [Электронный адрес]. URL: https://globalenergymonitor.org/report/china-continues-to-lead-the-world-in-wind-and-solar-with-twice-as-much-capacity-under-construction-as-the-rest-of-the-world-combined/.

5. IRENA Renewable Energy Statistics 2024. Report of International Renewable Energy Agency, IRENA [Электронный адрес]. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Jul/IRENA_Renewable_Energy_Statistics_2024.pdf.

6. IRENA Statistics//International Renewable Energy Agency [Электронный адрес]. URL: https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Capacity-and-Generation/Statistics-Time-Series.

7. 《太阳能发展“十二五”规划》评审 国家能源局 [Электронный адрес]. URL: https://zfxxgk.nea.gov.cn/auto87/201209/P020120912536329466033.pdf.

8. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 新華社 [Электронный адрес]. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

9. 文章通知他完成了《中国制造2025》（2015）号的出版。PRC文章已完成。[Электронный адрес]. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm.

10. 杨迪;卡皮春燕;刘思静;刘光;王志红光伏产业的"百科全书"//中国可持续发展论坛报. – 2023. -第99-102页.

11. 邵伟风能太阳能综合开发利用案例分析与实践探索//华润综合利用. -2024. 第四十二卷.号12. -第135-137页.

12. 风信息分析系统.

УДК 656.212.5.073

М.Б. Сабуров, А.Ю. Эргашев, С.Б. Сатторов

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГРУЗО-КОММЕРЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ УЗБЕКИСТАНА

M.B. Saburov, A.Y. Ergashev, S.B. Sattorov

IMPROVEMENT OF CARGO AND COMMERCIAL WORK ON RAILWAY TRANSPORT IN UZBEKISTAN

Ключевые слова: грузопоток, контейнер, прием контейнера, выдача контейнера, мелкая отправка, повагонная отправка, железнодорожный транспорт, грузо-коммерческая работа.

Keywords: cargo flow, container, container acceptance, container delivery, small shipment, wagon shipment, railway transport, cargo and commercial work.

Цель: повысить эффективность мелких (малотоннажных) и контейнерных отправок на железнодорожной грузовой перевозке. Обсуждение: организация мобильных бригад на железнодорожном транспорте приведет к следующим положительным моментам: увеличение объема перевозок грузов, уменьшение перевозочных расходов, снижение загруженности автомобильных дорог и т.д. Благодаря своевременной проверке и решению проблем на местах можно снизить риск повреждения грузов и уменьшить расходы на страховые выплаты и компенсации. Контроль за соблюдением правил погрузки и разгрузки поможет снизить вероятность аварий и других инцидентов на станциях и терминалах. Результаты: в работе произведен анализ грузо-коммерческие работы на железнодорожном грузовом перевозке, сделаны соответствующие выводы. Авторами был разработан метод и математическая модель по оптимальному организацию мобильных грузокоммерческих бригад.

Purpose: to increase the efficiency of small (low-tonnage) and container shipments by rail freight transportation. Discussion: The organization of mobile teams in railway transport will lead to the following positive aspects: an increase in the volume of cargo transportation, a reduction in transportation costs, a reduction in traffic congestion, etc. Due to timely inspection and problem solving on the ground, the risk of damage to goods can be reduced and the cost of insurance payments and compensation can be reduced. Monitoring compliance with loading and unloading regulations will help reduce the likelihood of accidents and other incidents at stations and terminals. Results: The paper analyzes cargo and commercial operations in railway freight transportation, and makes appropriate conclusions. The authors have developed a method and a mathematical model for the optimal organization of mobile cargo handling teams.

Электронный адрес: saburov.mardonbek83@mail.ru, idaswma@gmail.com, sattorovsamandar100@gmail.com

Введение

Оптимизация грузо-коммерческой деятельности на железнодорожном транспорте Узбекистана является одним из ключевых направлений повышения эффективности транспортной системы страны и ее экономического развития. В условиях роста объемов грузоперевозок важнейшим фактором остается не только модернизация железнодорожной инфраструктуры, но и внедрение инновационных технологий и методов управления [6]. Анализ динамики перевозок за период с 2020 по 2024 г. показал снижение объемов грузоперевозок по железной дороге, в то время как на автомобильном транспорте наблюдается увеличение перевозки генеральных грузов, включая мелкие и повагонные отправки (рис. 1). При этом отмечается значительное увеличение количества автотранспортных средств на автодорогах, что приводит к образованию масштабных транспортных заторов и ускоренному износу дорожного покрытия, снижая его эксплуатационные характеристики.

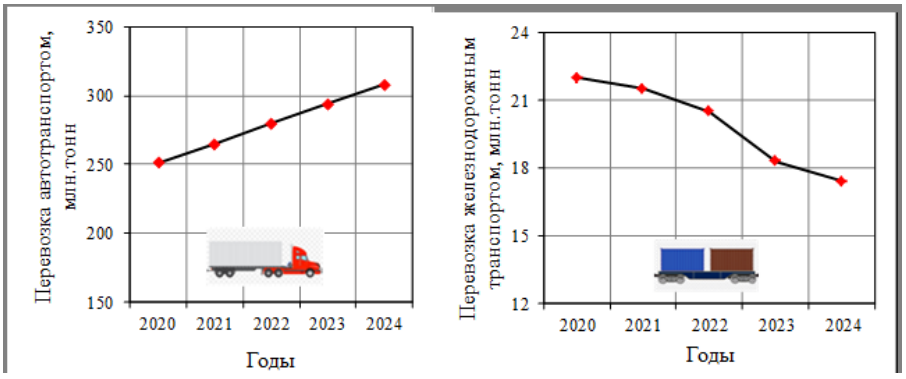


Рис. 1. Сравнение перевозки мелкие и повагонные отправки генеральных грузов автомобильным и железнодорожным транспортом на период 2020-2024 гг.

С учетом вышеизложенного разработка и внедрение новых подходов к организации грузо-коммерческой работы при перевозке малотоннажных и повагонных отправок генеральных грузов представляется актуальной задачей для железнодорожного транспорта Узбекистана. Реализация таких решений позволит перераспределить грузопотоки, повысить эффективность железнодорожных перевозок и снизить нагрузку на автомобильные дороги, способствуя устойчивому развитию транспортной системы страны.

Методы

В статье применяются методы системного анализа и многокритериальная оптимизация.

Результаты

Обзор научно-исследовательских работ и постановка задачи. Вопросы совершенствования грузо-коммерческой работы на железнодорожном транспорте рассматриваются в трудах многих исследователей [3,4,5,9,10]. Основные направления развития данной сферы включают роботизацию процессов оформления электронных документов [5,9], оценку влияния уровня железнодорожных тарифов на эффективность перевозок [7], а также модернизацию грузовых терминалов и станций [7,8,9] с целью повышения эффективности погрузочно-разгрузочных операций. Дополнительно изучаются вопросы улучшения координации железнодорожного транспорта с другими видами перевозок для обеспечения мультимодальных логистических схем. В работе [2] исследуется применение мобильных бригад для обслуживания малодеятельных железнодорожных линий. Авторами предложена технология внедрения мобильных бригад на таких направлениях и выполнена оценка экономической эффективности данного решения. Однако, большинство исследований сосредоточены на вопросах совершенствования грузовых работ, тогда как механизмы привлечения дополнительных грузопотоков с использованием мобильных бригад при транспортировке генеральных грузов остаются недостаточно изученными.

Математическая модель мобильных бригад грузо-коммерческой работы. В настоящее время организация грузо-коммерческих процессов на Узбекской железной дороге недостаточно эффективна, что приводит к постепенному перераспределению грузопотоков в пользу автомобильного транспорта. В связи с этим актуальной задачей является внедрение мобильных бригад, способных повысить качество выполнения грузо-коммерческих операций [1]. Использование мобильных бригад обеспечивает оперативное реагирование на изменения в логистических процессах, что способствует сокращению времени простоя вагонов, снижению финансовых потерь и повышению качества предоставляемых услуг в сфере железнодорожных грузоперевозок. Каждая мобильная бригада оснащена грузовым локомобилем, оборудованным системой мультилифт, что обеспечивает высокую маневренность и гибкость в проведении погрузочно-разгрузочных работ. В рамках данной концепции локомобиль выполняет маневровые операции, а перемещение грузов осуществляется посредством механизированной системы мультилифта, что повышает эффективность и скорость обработки грузов. Внедрение мобильных бригад позволит оптимизировать грузо-коммерческую деятельность, повысить конкурентоспособность железнодорожного транспорта и создать благоприятные условия для клиентов, обеспечивая надежность и оперативность грузовых перевозок. Мобильная бригада выполняет следующие работы (рис. 2).

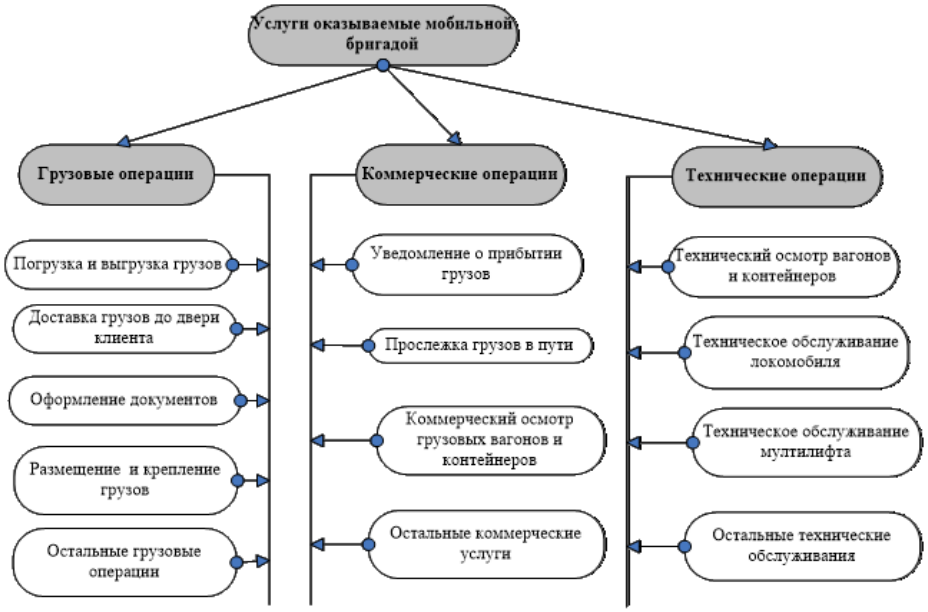


Рис. 2. Виды услуг, оказываемых мобильной бригадой

Организация мобильных бригад для улучшения грузо-коммерческой работы может стать эффективным решением для повышения оперативности и гибкости управления логистическими процессами. Такие бригады могут быть интегрированы в существующую систему управления грузоперевозками для обеспечения контроля и оптимизации процессов на всех этапах перевозки, от погрузки до доставки груза. Для создания математической модели оптимальной организации мобильных бригад на железнодорожном транспорте можно использовать методы линейного программирования и многокритериальной оптимизации [12]. Модель разработана при оказании услуги одной мобильной бригады к одному клиенту и будет включать параметры, ограничения и целевую функцию для минимизации затрат и повышения эффективности работы. Модели по организацию работы мобильных бригад состоят из следующих параметров:

– множество железнодорожных станций (S): $S = \{S_1, S_2, \ldots, S_m\}$ — список всех станций, находящихся на изучаемом полигоне;

– множество мобильных бригад (B): $B = \{B_1, B_2, \ldots, B_n\}$ — список всех доступных мобильных бригад;

– множество грузоотправители и грузовых терминалов откуда груз доставляется на станции (О): $O = \{O_1, O_2, \ldots, O_p\}$.

– множество грузополучатели, куда доставляется груз (Р): $P = \{P_1, P_2, \ldots, P_k\}$.

$Q_{моб}$ – количества грузов, перерабатываемые мобильными бригадами, для рассматриваемой станции; $Q_{ваг}$ – вместимости грузовых вагонов на m-ой станции; C_{BP} – себестоимость перевозки 1 т груза мобильными бригадами от станции прибытия к грузополучателям, C_{BO} – себестоимость порожного пробега (от места нахождении мобильной бригады до места нахождения грузоотправителя) мобильной бригады приходимый на 1 т груза, C_{OS} – себестоимость перевозки 1 т груза мобильными бригадами от грузоотправителя к станциям отправления, C_{BS} – себестоимость порожного пробега (от места нахождения мобильной бригады до станция прибытия груза) мобильной бригады приходимый на 1 тонну груза,

C_{SP} −себестоимость перевозки 1 т груза мобильными бригадами от станции к грузополучателям. Рассмотрены два варианта организации работы мобильных бригад, оказывающих грузо-коммерческие услуги на железнодорожном транспорте. Вариант 1 – это базирование мобильной бригады на станции. В данном случае бригада выполняет доставку груза непосредственно грузополучателю. В случае необходимости отправки груза мобильная бригада выезжает на место, указанное грузоотправителем. После прибытия организуется процесс погрузки, сопровождаемый выполнением всех необходимых коммерческих операций, включая оформление перевозочных документов, коммерческий осмотр и контроль соблюдения нормативных требований. Вариант 2 – это размещение мобильной бригады вне станции. В этом случае рассмотрены два сценария оказания услуг грузополучателям и грузоотправителям. В первом случае мобильная бригада выезжает на станцию для приема груза и его последующей доставки грузополучателю. Во втором случае бригада отправляется непосредственно к месту, указанному грузоотправителем, где выполняет погрузочные работы, после чего доставляет груз на станцию отправления для последующего железнодорожного транспорта (рис. 3). Оба варианта организации работы мобильных бригад направлены на повышение эффективности грузо-коммерческой деятельности, сокращение времени выполнения операций и улучшение качества логистического сервиса на железнодорожном транспорте.

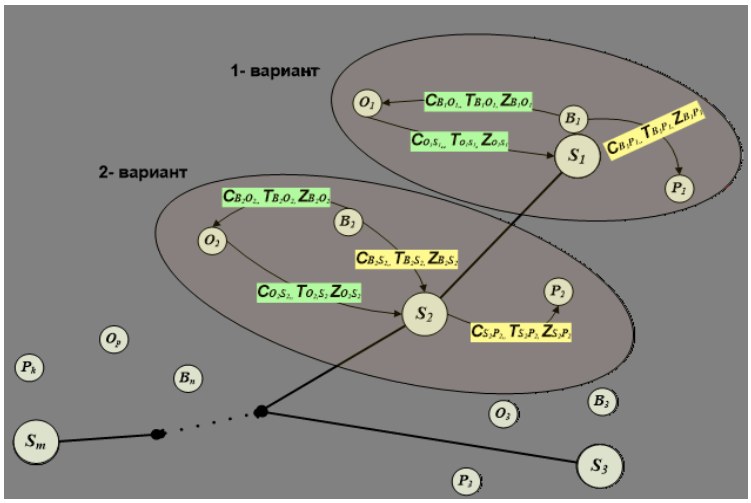


Рис. 3. Схема вариантов дислокации мобильных бригад
на железнодорожной сети

Обсуждение

Для оптимальный организация грузо-коммерческие работы мобильными бригадами зависит от многих факторов, исходя из вышесказанных целесообразно выбирать такие критерии, как затраты при доставке, общая сумма разница времени при подвозе грузов, сохранность груза и уровень вреда на окружающие среду является актуальным в настоящее время. На таблице приведены критерии, целевые функции и ограничении математической модели.

Таблица

Критерии, целевые функции и ограничения вариантов при оказании
грузо-коммерческие услуги мобильными бригадами

Критерии	Целевые функции	Ограничения
1- вариант		
1-случай		
Затраты на доставку	$F_1(X) = \sum_{B=1}^{n}\sum_{P=1}^{k} C_{BP}X_{BP} \to min$	$\begin{cases} x_{BP} \geq 0, \\ 0 \leq B_к \leq B_{к(\max)} \\ 0 \leq P_к \leq P_{к(\max)} \\ 0 \leq O_к \leq O_{к(\max)} \\ 0 \leq S_к \leq S_{к(\max)} \\ Q_{моб} \leq Q_{ваг} \end{cases}$
Сумма разница времени	$F_2(X) = T = \max_{B,P} \sum \Delta t_{B,P} \to min;$	
Сохранность груза и экология	$F_3(X) = \sum M(X_i) * Z_i \to min \ ; X = [x_1, x_2, \ldots, x_l]$	
2-случай		
Затраты на доставку	$F_1(X) = \sum_{B=1}^{n}\sum_{O=1}^{p} C_{BO}X_{BO} + \sum_{O=1}^{p}\sum_{S=1}^{m} C_{OS}X_{OS} \to min$	$\begin{cases} x_{BO} \geq 0, x_{OS} \geq 0, \\ 0 \leq B_к \leq B_{к(\max)} \\ 0 \leq P_к \leq P_{к(\max)} \\ 0 \leq O_к \leq O_{к(\max)} \\ 0 \leq S_к \leq S_{к(\max)} \\ Q_{моб} \leq Q_{ваг} \end{cases}$
Сумма разница времени	$F_2(X) = T = \max_{B,S} \sum (\Delta t_{B,O} + \Delta t_{O,S}) \to min$	
Сохранность груза и экология	$F_3(X) = \sum M(X_i) * Z_i \to min \quad ; X = [x_1, x_2, \ldots, x_l]$	

Окончание таблицы

Критерии	Целевые функции	Ограничения
2-вариант		
1-случай		
Затраты на доставку	$F_1(X) = \sum_{B=1}^{n}\sum_{S=1}^{m} C_{BS}X_{BS} + \sum_{S=1}^{m}\sum_{P=1}^{k} C_{SP}X_{SP} \to min$	$\begin{cases} x_{BS} \geq 0, x_{SP} \geq 0, \\ 0 \leq B_к \leq B_{к(\max)} \\ 0 \leq P_к \leq P_{к(\max)} \\ 0 \leq O_к \leq O_{к(\max)} \\ 0 \leq S_к \leq S_{к(\max)} \\ Q_{моб} \leq Q_{ваг} \end{cases}$
Сумма разница времени	$F_2(X) = T = \max_{B,P} \sum (\Delta t_{B,S} + \Delta t_{S,P}) \to min$	
Сохранность груза и экология	$F_3(X) = \sum M(X_i) * Z_i \to min \ ; X = [x_1, x_2, \ldots, x_l]$	
2-случай		
Затраты на доставку	$F_1(X) = \sum_{B=1}^{n}\sum_{O=1}^{p} C_{BO}X_{BO} + \sum_{O=1}^{p}\sum_{S=1}^{m} C_{OS}X_{OS} \to min$	$\begin{cases} x_{BO} \geq 0, x_{OS} \geq 0, \\ 0 \leq B_к \leq B_{к(\max)} \\ 0 \leq P_к \leq P_{к(\max)} \\ 0 \leq O_к \leq O_{к(\max)} \\ 0 \leq S_к \leq S_{к(\max)} \\ Q_{моб} \leq Q_{ваг} \end{cases}$
Сумма разница времени	$F_2(X) = T = \max_{B,S} \sum (\Delta t_{B,O} + \Delta t_{O,S}) \to min$	
Сохранность груза и экология	$F_3(X) = \sum M(X_i) * Z_i \to min \ ; X = [x_1, x_2, \ldots, x_l]$	

Затраты на перевозку грузов. В рыночной экономике транспортные затраты является важным критерием. Стоимость оказываемых услуг мобильными бригадами формируются исходя из этих затрат. Этот критерий оптимизируется с использованием линейного программирования и должен стремиться к минимуму. Время – это сумма отклоненные времени от планируемых при подвозе грузов к станциям отправления, при доставке грузов грузополучателям и при вывозе грузов грузоотправителя, и от станций прибытий. Этот критерий тоже должен стремиться к минимуму. Сохранность груза и экология. Критерий сохранность груза и экология можно сформировать целевой функцией, основываясь на теории вероятности. На сохранность влияют следующие факторы, такие как: качество покрытия дорог, аварии и несчастные случаи на железных или автодорогах и т.д. x_1 – качество покрытия дорог, x_2 – вероятности аварий и несчастных случаев, x_3 – другие факторы, влияющие на сохранность грузов. Следовательно, при техногенных изменениях в современном мире критерий экологичности играет очень важную роль. Исходя из этого, математическое ожидание негативно влияющие факторы на сохранности и экологического вреда должно стремятся к минимальному значению. x_4 – значения вреда от выбросов в атмосферу; x_5 – уровень шума; x_6 – уровень вибрации; x_i – другие негативные факторы; $M(x_i)$ – математическое ожидание i-го негативного вреда; $Z_i - Z_i -$ убытки от i-го вреда. Эта модель определяет уровни приоритета мобильных бригад, что позволит учитывать их срочность. Следовательно, позволяет оптимально распределить грузо-коммерческие задачи и ресурсы мобильных бригад, минимизируя затраты и время доставки, экологического вреда, максимизируя сохранность грузов, улучшая оперативность логистических процессов на железнодорожном транспорте [11].

Заключение

Таким образом, преимущества внедрения мобильных бригад предоставляют возможность быстрого реагирования на различные ситуации, что позволит сократить время простоя вагонов и минимизировать убытки. Мобильные бригады могут быстро перемещаться между станциями и терминалами, что позволит повысить контроль над процессами на разных участках. Оперативное решение проблем с документами, грузами или транспортом позволит повысить удовлетворённость клиентов и улучшить их взаимодействие с железнодорожным транспортом. Благодаря своевременной проверке и решению проблем на местах можно снизить риск повреждения грузов и уменьшить расходы на страховые выплаты и компенсации. Контроль за соблюдением правил погрузки и разгрузки поможет снизить вероятность аварий и других инцидентов на станциях и терминалах. Далее, для управления и организации мобильных бригад необходимо решить следующие задачи:

– перечень грузов и объем работы (производительность) выполняемой одной мобильной бригады;

– количество мобильных бригад для обеспечения объема работ изучаемого полигона;

– определения оптимальных мест размещения мобильных бригад на изучаемом полигоне.

Вышесказанные предложение и работы приведет к нижеследующим:

– повысит объем перевозок грузов на железнодорожном транспорте;

– снизит себестоимость перевозок грузов в местных, экспортных и импортных сообщениях;

– снизит пробки на автомобильных дорогах, особенно в больших городах Узбекистана;

– улучшит качество покрытия автодорог из-за снижения загруженности автоперевозок.

Литература

1. Агуреев И.Е., Ахромешин А.В., Пышный В.А. Учет сложности в задачах транспортного спроса // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 6. – С. 66-78.

2. Вакуленко С.П. Применение мобильных бригад для обслуживания малоинтенсивных железнодорожных линий / С.П. Вакуленко, А.В. Колин // Наука и техника транспорта. – 2020. – № 1. – С. 44-51.

3. Егоров Ю.В. Влияние уровня железнодорожных тарифов на показатели работы грузового железнодорожного транспорта в РФ // Финансовый бизнес. – 2021. – № 12. – С. 382-385.

4. Кузнецова Е.В. Возможность применения RPA в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте // Дневник науки. – 2020. – № 10. – 13 с.

5. Михайлов Г.С., Новичихин А.В. Конкретизация технологий цифровых двойников и теней в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте // В сборнике: Исследование и развитие рельсового и автомобильного транспорта. Сборник трудов Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2024. – С. 202-205.

6. Официальная статистика. Государственный комитет Узбекистана по статистике [Электронный ресурс]. URL: https://www.stat.uz/ru/ofitsialnaya-statistika.

7. Смирнов Ф.А., Новичихин А.В. Разработка инструментария повышения эффективности грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте // В сборнике: Развитие инфраструктуры и логистических технологий в транспортных системах. Сборник трудов в двух частях. Санкт-Петербург, 2023. – С. 196-201.

8. Смирнов Ф.А., Новичихин А.В., Ковалев К.Е. Совершенствование грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте: концепция и инструментарий // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2023. – Т. 20. – № 2. – С. 302-313.

9. Стольникова В.Е., Власова Н.В. Совершенствование грузовой коммерческой работы на железнодорожном транспорте // Молодая наука Сибири. – 2022. – № 2. – С. 83-90.

10. Юхин А.И., Шафорост А.Н. Оптимизация транспортно-логистических процессов торгово-транспортной компании // Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях: Матер. междунар. науч.-практ. конф. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. – С. 438-444.

11. Fitzgerald J. & Quasney E. Using Autonomous Robots to Drive Supply Chain Innovation, Deloitte Research Report, New York. – 2017. – V. 1. – P. 56-60.

12. Kurenkov P., Pokrovskaya O., Anastasov M. Study of the Current State of the Transport Infrastructure of Road and Rail Transport of the Russian Federation // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – V. 698. – № 6.

УДК 339

Е.В. Толкачева, П.И. Лукащук, А.А. Воронов

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА «СЕВЕР-ЮГ» В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ ЕВРАЗИЙСКОГО РЕГИОНА

E.V. Tolkacheva, P.I. Lukashchuk, A.A. Voronov

THE ROLE OF THE INTERNATIONAL NORTH-SOUTH TRANSPORT CORRIDOR IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE IN THE EURASIAN REGION

Ключевые слова: транспортный коридор, международная торговля, МТК «Север-Юг», экономическое сотрудничество, логистика, Евразийский регион, торговые связи, экономический рост.

Keywords: transport corridor, international trade, North-South Transport Corridor, economic cooperation, logistics, Eurasian region, trade ties, economic growth.

Цель: исследовать значимость международного транспортного коридора «Север-Юг» (МТК «Север-Юг») в развитии международной торговли в Евразийском регионе. Обсуждение: в статье автор анализирует текущий статус и перспективы данного транспортного маршрута. Особое внимание уделяется экономической и логистической эффективности коридора, в сравнении с традиционными морскими путями через Суэцкий канал. Рассматриваются основные преимущества, слабые стороны и риски каждого маршрута МТК «Север-Юг». Результаты: автором сформированы выводы о стратегической значимости данного транспортного маршрута для укрепления торговых связей между странами Евразийского региона, а также определены возможные вызовы и пути их преодоления для дальнейшего развития международной торговли посредством этого коридора. Использование современных технологий и информационных систем позволит единому оператору вести онлайн-контроль на всех этапах перевозки, обеспечивая своевременное реагирование на возникающие проблемы и препятствия.

Purpose: to study the importance of the International North-South Transport Corridor (ITC North-South) in the development of international trade in the Eurasian region. Discussion: in the article, the author analyzes the current status and prospects of this transport route. Particular attention is paid to the economic and logistical efficiency of the corridor, in comparison with traditional sea routes through the Suez Canal. The main advantages, weaknesses and risks of each route of the ITC North-South are considered. Results: the author has formed conclusions about the strategic importance of this transport route for strengthening trade ties between the countries of the Eurasian region, and also identified possible challenges and ways to overcome them for the further development of international trade through this corridor. The use of modern technologies and information systems will allow a single operator to conduct online control at all stages of transportation, ensuring a timely response to emerging problems and obstacles.

Электронный адрес: voronov.a@mail.ru

Введение

МТК «Север-Юг» – многосторонний, мультимодальный маршрут, объединяющий транспортные системы России, Ирана и Индии, а также других стран Евразийского региона. МТК «Север-Юг» является стратегически важным проектом, который призван значительно улучшить торговые связи между странами Евразийского региона. Данный маршрут, протяженность которого более 7 200 км, включает различные виды транспорта – железнодорожный, автомобильный и морской.

Методы

По данным АНО «Дирекция международных транспортных коридоров», по данному коридору в 2023 году морским транспортом перевезено 5,54 млн т грузов, что на 55% больше, чем в 2022 году (3,57 млн т). По железной дороге в этом направлении ушло 11,59 млн т грузов в 2023 году и 10,21 млн т – в 2022 году (+14% за год) [8].

Результаты

МТК «Север-Юг» включает в себя три основных маршрута: Западный, Транскаспийский и Восточный. В таблице представлены результаты сравнительного анализа данных маршрутов для Евразийского региона.

Таблица

Сравнительный анализ маршрутов МТК «Север-Юг»

№ п/п	Наименование маршрута	Преимущества	Слабые стороны/риски
1.	Западный маршрут	– высокоразвитая сеть железных дорог и автомобильных дорог в России и Иране; – наличие больших транспортных узлов и портов; – более быстрый и короткий маршрут по сравнению с другими направлениями; – сокращение транспортных издержек за счёт оптимизации маршрута; – возможность снижения накладных расходов благодаря более короткому пути и отлаженным процессам грузоперевозки [3].	– возможны угрозы внешней политической нестабильности; – таможенные барьеры. – недостроенный участок Астра-Решт; – наличие «узких мест» на маршруте; – возникновение региональных конфликтов вблизи Ирана; – рост рисков переориентации части грузопотока на альтернативные маршруты доставки в/из Европы.
2.	Транскас-пийский маршрут	– альтернатива основным транспортным коридорам; – улучшает связность между северными и южными частями Евразии; – стимулирует развитие портовой инфраструктуры Каспийского моря; – существует потенциал для снижения транспортных издержек и увеличения скорости доставки.	– необходимость значительных инвестиций в портовую и прибрежную инфраструктуру; – возможные политические и экономические разногласия между странами-участницами; – самый длительный срок доставки грузов в дальнемагистральном транзите Индия (Иран) – Европа и самая высокая стоимость транспортировки.

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование маршрута	Преимущества	Слабые стороны/риски
3.	Восточный маршрут	– способствует укреплению торговых связей между Россией, Центральной Азией, Китаем и южными странами; – альтернатива основным маршрутам через Суэцкий канал и Западной и Центральной Европе; – ускоряет экономическое развитие транзитных регионов; – возможность сократить время доставки грузов между Европой и Азией; – включение маршрута в крупные экономические инициативы; – предоставление Казахстаном и Туркменистаном льготных тарифных условий для транзитной перевозки определенных категорий грузов.	– недостаточное развитие железнодорожной и дорожной инфраструктуры в некоторых регионах; – неустойчивая политическая ситуация в некоторых регионах (например, в Иране или Афганистане); – на двое суток длиннее западного маршрута и существенно (недопустимо) дороже в варианте дальнемагистрального транзита Индия (Иран) – Европа.

Проведенный анализ показал, что маршруты МТК «Север-Юг» являются жизненно важными для развития Евразийского региона. Они способствуют улучшению торговых потоков, привлекают инвестиции в инфраструктуру и укрепляют международное сотрудничество. Кроме того, данные маршруты играют ключевую роль в создании устойчивой и конкурентоспособной логистической системы, которая способствует долгосрочному экономическому росту и стабильности региона [1,12].

Кроме того, МТК «Север-Юг» представляет собой важнейший компонент Евразийского транспортного каркаса, способствующий развитию «новой» логистики и повышению связей между Востоком и Западом. По коридору идут международные автомобильные перевозки в направлении из стран Европейского Союза через Азербайджан, а также реализуются новые контейнерные сервисы, в частности в сентябре 2022 года был реализован на контейнерный поезд с грузом автокомплектующих из Китая в Иран через Казахстан и Туркменистан [7]. Вместе с этим, МТК «Север-Юг» играет значительную роль в транспортно-логистическом каркасе Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) и имеет потенциал стать ключевым фактором развития транспортной и логистической инфраструктуры региона по следующим причинам:

– связывает Индийский океан и Персидский залив с Россией и Северной Европой через Иран и Азербайджан, что сокращает маршрут перевозки грузов между Европой и Азией; этот коридор представляет собой альтернативу традиционным маршрутам, таким как Суэцкий канал, и обеспечивает новые возможности для стран ЕАЭС в международной торговле;

– выступает как фактор сдерживания политических притязаний Турции на Южном Кавказе; МТК «Север-Юг» позволяет странам Южного Кавказа снизить зависимость от турецких транспортных и логистических маршрутов, что ослабляет геополитическое влияние Турции в регионе [5];

– способствует увеличению объема товарооборота между странами ЕАЭС и их торговыми партнерами в Южной Азии, Ближнем Востоке и Европейском Союзе;

– позволяет сократить время и расходы на транспортировку грузов, что делает товары более конкурентоспособными и стимулирует экономическую активность в странах ЕАЭС;

– способствует более эффективной координации перевозок, снижению затрат на логистику и повышению пропускной способности коридора [9];

– способствуют созданию новых рабочих мест и улучшению благосостояния населения в странах ЕАЭС.

Развитие контейнерных перевозок по МТК «Север – Юг» представляет значительный интерес для государств–членов ЕАЭС. Развитие перевозок между ними и странами Южной Азии и Персидского залива может обеспечить от 245 до 501 тыс. ДФЭ к 2030 году (от 4,4 до 9 млн т.), или порядка 75% потенциального объема контейнерных перевозок [6].

Обсуждение

Таким образом, МТК «Север-Юг» выступает не просто транспортной артерией, но и стратегической инициативой, способной изменить геополитический и экономический ландшафт Евразии. При этом, данный проект привлекает внимание не только членов ЕАЭС, но и стран, заинтересованных в развитии многостороннего сотрудничества как в экономической, так и в политической сферах. Он укрепляет транспортно-логистическую архитектуру ЕАЭС и предоставляет новые возможности для регионального и глобального сотрудничества [11]. Однако, на сегодняшний день полномасштабная реализация данного проекта сталкивается с такими проблемами как высокие таможенные тарифы, задержки на границе, устаревшая инфраструктура, низкий объем инвестиций, а также отсутствие единых законодательных норм и правил в рамках перевозок через МТК «Север-Юг». Дополнительно к этому оказывают влияние международные санкции, наложенные в отношении России и Ирана.

Заключение

Для обеспечения эффективной работы МТК «Север-Юг» представляется целесообразным ввести унифицированные правила перевозок и прохождения таможенной границы. Это позволит упростить процедуру перемещения товаров между странами-участницами, сократив время и затраты на логистику. Кроме того, необходимо предусмотреть преференции и льготы для перевозчиков, например, снижение таможенных пошлин, предоставление налоговых льгот, упрощение процедурного порядка для быстрого оформления грузов. И наконец, перспективным представляется создание единого управляющего центра МТК «Север-Юг», который мог бы выполнять функции централизованного управления, мониторинга и координации всех процессов, связанных с транспортировкой грузов.

Использование современных технологий и информационных систем позволит единому оператору вести онлайн-контроль на всех этапах перевозки, обеспечивая своевременное реагирование на возникающие проблемы и препятствия [10]. Сведение всех этих мер воедино позволит создать более гармоничную и эффективную систему, способную справляться с

возросшими требованиями к транспортировке товаров в рамках МТК «Север-Юг». Это не только усилит конкурентоспособность данного маршрута на международном уровне, но и будет способствовать развитию успешного и устойчивого транспортно-логистического сотрудничества в Евразии.

Литература

1. Васильева Е.В. Экономическая теория: Конспект лекций / Е.В. Васильева, Т.В. Макеева. – М.: Юрайт, 2018. – 191 с.

2. Евразийские транспортные коридоры: текущий статус и перспективы: Всероссийская академия внешней торговли [Электронный ресурс]. URL: https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2019/11/Доклад-ВАВТ-ЦЭИ.pdf.

3. Кислицина Ю.А. Тенденции развития европейского законодательства в области противодействия преступлениям в сфере экономической деятельности // Молодой ученый, 2020. – № 46. – С. 256-259.

4. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйство / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.

5. Маргарян Н.И. К вопросу о роли МТК «Север-Юг» в транспортно-логистическом каркасе ЕАЭС сквозь призму расширения политического влияния на международной арене // Постсоветский материк, 2023. – № 2. – С. 62-72.

6. Международный транспортный коридор «Север-Юг»: создание транспортного каркаса Евразии // Каспийский вестник [Электронный ресурс]. URL: https://casp-geo.ru/mezhdunarodnyj-transportnyj-koridor-sever-yug-sozdanie-transportnogo-karkasa-evrazii/.

7. Милёшкина Ю.И. Международный транспортный коридор «Север-Юг» – ключевой элемент транспортного каркаса и «новой» логистики / Ю.И. Милёшкина, А.А. Хисамова // Молодой ученый, 2023. – № 5. – С. 181-183.

8. Объем морских грузоперевозок по МТК «Север-Юг» вырос на 55% за 2023 год: Морские вести России [Электронный ресурс]. URL: https://morvesti.ru/news/1678/107534/.

9. Усова Ю.В. Административно-политические элиты современной России в региональном измерении // Вопросы элитологии, 2020. – Т. 1. – № 4. – С. 122-137.

10. Федулов И.В. Международный транспортный коридор «Север – Юг» в новых геополитических условиях: современное состояние и перспективы // Восточная аналитика, 2023. – № 14. – С. 81-97.

11. Kunavut K., Okuda A., Lee D. Belt and Road Initiative: Enhancing ICT connectivity in China-Central Asia Corridor // Journal of Infrastructure, Police and Development 2, 2018. – P. 1-26.

12. Lunev S., Belov V., Binish B. Iran and India: Challenges of Strategic Partnership. IUP Journal of International Relations, 2023. – P. 42-61.

5.2.6. МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 004

Д.С. Братских, Н.В. Ромашева

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК НЕФТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ

D.S. Bratskikh, N.V. Romasheva

DIGITAL TECHNOLOGIES FOR OIL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: EFFICIENCY AND SUSTAINABILITY

Ключевые слова: управление, цепь поставок, цифровизация, интернет вещей, искусственный интеллект, блокчейн, цифровые двойники, автоматизация, нефть.

Keywords: management, supply chain, digitalization, Internet of things, artificial intelligence, blockchain, digital twins, automation, oil.

Цель: разработка системы показателей для оценки устойчивости и эффективности цепи поставок с использованием цифровых технологий. Обсуждение: нефтяная отрасль сохраняет ключевую роль в мировой экономике, обеспечивая около 37% глобального энергобаланса и удовлетворяя значительную часть энергетических потребностей многих стран. В современных условиях цепи поставок нефти сталкиваются с рядом вызовов, связанных с обеспечением эффективности и устойчивости. Повышение эффективности требует минимизации операционных издержек, ускорения процессов транспортировки и снижения потерь, в то время как устойчивость приобретает важность в контексте экологических, социальных и экономических проблем. Результаты: разработанная система показателей эффективности и устойчивости может для оценки целесообразности внедрения цифровых технологий на основе систематизации проблем, ключевых показателей и соответствующих решений позволяет компаниям не только улучшить производственные и логистические процессы, но и выстроить устойчивую модель работы в условиях глобальных изменений.

Purpose: to develop a system of indicators for assessing the sustainability and efficiency of the supply chain using digital technologies. Discussion: The oil industry retains a key role in the global economy, providing about 37% of the global energy mix and meeting a significant portion of the energy needs of many countries. In modern conditions, oil supply chains face a number of challenges related to ensuring efficiency and sustainability. Increasing efficiency requires minimizing transaction costs, speeding up transportation processes, and reducing losses, while sustainability becomes important in the context of environmental, social, and economic challenges. Results: the developed system of efficiency and sustainability indicators can assess the feasibility of implementing digital technologies based on the systematization of problems, key indicators and appropriate solutions, allowing companies not only to improve production and logistics processes, but also to build a sustainable work model in the face of global change.

Электронный адрес: Dmitry.Bratskikh@gmail.com, smirnova_nv@pers.spmi.ru

Введение

Нефть является ведущим источником энергии в мире и имеет огромное значение для мировой экономики [13]. Современные цепи поставок нефти характеризуются рядом вызовов, связанных с обеспечением устойчивости и эффективности. С одной стороны, необходимость повышения эффективности обусловлена растущим давлением на снижение операционных издержек, ускорение процессов транспортировки и минимизацию потерь сырья на всех этапах [3,21]. С другой стороны, устойчивость становится ключевым приоритетом в контексте глобальных экологических, социальных и экономических проблем [12,35]. Показатели устойчивости и эффективности цепей поставок нефти являются ключевыми индикаторами их успешного функционирования [28]. Эффективность отражает способность минимизировать операционные издержки, повышать скорость транспортировки, сокращать потери сырья и оптимизировать управление запасами. Устойчивость, в свою очередь, характеризуется способностью компаний адаптироваться к вызовам, включая экологические, социальные и рыночные изменения, обеспечивая долгосрочную стабильность и снижение рисков [28]. Это выражается в снижении углеродного следа, повышении энергоэффективности, обеспечении прозрачности и надежности операций [9]. Комплексное использование этих показателей позволяет компаниям гибко реагировать на изменения, снижать уязвимость и способствовать устойчивому развитию отрасли.

Существующие подходы повышения устойчивости и эффективности приводят к удлинению цепей поставок, увеличению объемов операций и росту объемов данных, требующих обработки, что создает необходимость в системных цифровых решениях [13,23]. Повышение уровня автоматизации производственных процессов, интеграция новых участников цепей поставок и обеспечение прозрачности операций требуют обработки больших объемов информации в реальном времени, что невозможно без использования современных технологий. Цепи поставок нефти сталкиваются с множеством проблем, включая длительное время доставки из-за неэффективного планирования маршрутов, простои и задержки в операциях, вызванные низким уровнем автоматизации, а также высокие операционные издержки, связанные с отсутствием современных систем управления. Потери нефти при транспортировке происходят из-за утечек и испарений, недостатка мониторинга инфраструктуры, а ошибки в прогнозировании спроса и поставок осложняют управление цепочками из-за ограниченной аналитики. Дополнительно, низкая прозрачность операций, устаревшая инфраструктура, подверженность экономическим преступлениям, негативное воздействие на окружающую среду, высокий уровень травматизма и зависимость от ограниченного числа поставщиков создают значительные риски и затрудняют обеспечение устойчивости поставок. Текущие решения, такие как организация центров управления добычей и расширение блоков логистики, переработки и сбыта, а также усиление контроля над операциями, решают часть проблем. Однако эти меры требуют значительных трудозатрат и финансовых ресурсов, что делает их недостаточными в условиях современного рынка [33].

Современные подходы к повышению устойчивости и эффективности неизбежно приводят к усложнению цепочек поставок, увеличению объемов операций и росту объема данных, которые требуют обработки [13,23]. Причина заключается в том, что автоматизация производственных процессов, интеграция новых участников цепочек поставок и обеспечение

прозрачности операций, требует обработки больших массивов данных в реальном времени, что возможно только с использованием передовых технологий [33]. Цифровизация предоставляет компаниям новые возможности для повышения как эффективности, так и устойчивости цепей поставок [17]. Цифровые технологии – это совокупность инструментов, методов и систем, которые используют цифровую инфраструктуру для автоматизации, мониторинга и оптимизации бизнес-процессов [30]. Среди ключевых технологий, оказывающих влияние на отрасль, можно выделить Интернет вещей (Internet of Things, IoT), большие данные (Big Data), искусственный интеллект (Artificial intelligence, AI), блокчейн (Blockchain), цифровые двойники (Digital Twins) и роботизацию процессов (Robotic Process Automation, RPA) [2,24].

Методы

Теоретической основой исследования стали научные публикации, отобранные из авторитетных баз данных, таких как: Scopus, Web of Science и Google Scholar. Для выявления существующих проблем и анализа влияния цифровых технологий применялись методы классификации и систематизации данных, а также дедукции и индукции. Это позволило структурировать информацию, выявить ключевые закономерности и сделать обоснованные выводы о роли цифровых решений в повышении эффективности и устойчивости цепей поставок. Изучение опыта зарубежных нефтегазовых компаний проводилось с использованием контент-анализа годовых отчетов, отчетов об устойчивом развитии и стратегий цифровизации предприятий, опубликованных на официальных сайтах. Такой подход обеспечил всесторонний обзор текущих практик внедрения инновационных технологий в отрасли. Выборка данных компаний для анализа (Saudi Aramco, BP, Shell, Chevron, ExxonMobil) обоснована их лидерскими позициями на мировом рынке, значительными финансовыми и технологическими ресурсами, а также сложностью и размером их цепей поставок. Более того, данные компании реализуют наибольшее количество цифровых проектов в отрасли. Их глобальный масштаб деятельности делает практики данных компаний репрезентативными для оценки современных подходов к цифровизации в нефтегазовой отрасли.

Результаты

Цепи поставок нефти – это комплекс взаимосвязанных процессов, участников и ресурсов, обеспечивающих движение нефти и нефтепродуктов от мест добычи до конечного потребителя. Они включают в себя несколько этапов: добычу, переработку, транспортировку, хранение и распределение продукции [19]. Каждый из этапов цепи поставок играет ключевую роль в обеспечении бесперебойного и экономически эффективного функционирования всей системы. В этой цепи задействованы различные компании и инфраструктуры, такие как нефтегазодобывающие управления, перерабатывающие заводы, транспортные компании (включая танкеры, трубопроводы, железные дороги), терминалы для хранения и распределения, а также конечные потребители. Большое количество звеньев в цепи поставок сопровождается ее удлинением и усложнением, в следствие чего появляется ряд закономерных проблем. В рамках кабинетных исследований публикаций были выделены и систематизированы ключевые проблемы, с которыми сталкиваются компании в процессе цепочек поставок (табл. 1).

Таблица 1

Основные проблемы в цепях поставок нефти

Проблема	Описание проблемы
Длительное время доставки	Задержки на этапах транспортировки нефти между звеньями цепочки из-за недостаточной координации и неэффективного планирования маршрутов [15]
Простои и задержки в операциях	Замедление выполнения операций или их остановка (загрузка/разгрузка танкеров, оформление документов) из-за отсутствия или низкого уровня автоматизации операционных процессов [32]
Высокие операционные издержки	Увеличение затрат на управление транспортировкой и хранением из-за отсутствия современных систем учета, автоматизации и планирования [27]
Потери нефти при транспортировке	Утечки и испарения, возникающие из-за недостаточного мониторинга состояния транспортной инфраструктуры и отсутствия сенсоров для контроля утечек
Ошибки в прогнозировании спроса и поставок	Недостаточная точность в планировании поставок из-за ограниченной аналитики данных и недостатка инструментов для анализа рыночной информации
Недостаточная прозрачность операций	Отсутствие единой системы учета и контроля на всех этапах цепи поставок, что затрудняет мониторинг и ведет к неэффективности [14]
Низкий уровень надежности и целостности	Угрозы аварий и утечек при перевозке нефти из-за устаревшей инфраструктуры и отсутствия предиктивной аналитики состояния оборудования [31]
Подверженность к экономическим преступлениям	Угрозы компаундирования, врезки в трубопровод с целью кражи нефти из-за низкого уровня безопасности и отсутствия технологий отслеживания [11]
Негативное воздействие на окружающую среду	Высокие выбросы парниковых газов и низкая энергоэффективность транспортировки из-за отсутствия единой системы учета и контроля воздействия на экологию [7]
Высокий уровень травматизма	Низкий уровень промышленной безопасности и охраны труда из-за недостаточного мониторинга рисков и отсутствия автоматизации процессов, снижающих опасные нагрузки на сотрудников [18]
Зависимость от поставщиков	Долгое время восстановления цепи после сбоев и высокая зависимость от ограниченного числа поставщиков из-за отсутствия единого реестра поставкщиков для гибкости поставок [10]

Цифровые технологии способны решить многие из перечисленных проблем. Рассмотрим ключевые технологии и их влияние на цепочки поставок:

– IoT. Технологии IoT широко применяются для мониторинга состояния добывающих установок, трубопроводов и хранилищ в реальном времени [29]. Например, сенсоры фиксируют такие параметры, как давление, температура и объемы нефти в трубопроводах и резервуарах. Полученные данные позволяют оперативно выявлять и устранять отклонения в работе оборудования, предотвращать аварии и обеспечивать стабильность транспортировки сырья. Данный подход снижает потери нефти и минимизирует эксплуатационные расходы, что положительно сказывается на эффективности всей цепи поставок;

– AI. Применение искусственного интеллекта направлено на прогнозирование объемов добычи и оптимизацию использования транспортной инфраструктуры [4]. Так, алгоритмы AI анализируют данные о состоянии месторождений, климатических условиях и текущем рыночном спросе, предлагая наиболее выгодные схемы логистики [27,30]. Данный

подход позволяет минимизировать расходы на транспортировку и переработку сырья, а также сокращает временные издержки при доставке нефти к перерабатывающим предприятиям [34];

– Blockchain. Технология блокчейн способствует повышению прозрачности и точности учёта нефти на всех этапах её движения [6]. Внедрение блокчейна устраняет ошибки, связанные с расчетами и передачей сырья между участниками цепи, а также ускоряет процесс согласования сделок. Данный подход увеличивает доверие между партнерами, что особенно важно в условиях международных операций. Кроме того, блокчейн позволяет значительно сократить временные затраты на документооборот и минимизировать операционные риски;

– Big Data. Анализ больших данных предоставляет возможность выявления закономерностей и формирования оптимальных решений [25]. Компании используют данные о состоянии месторождений, объемах транспортировки и изменениях рыночных цен для планирования добычи и транспортировки нефти [1]. Данный подход снижает операционные издержки и обеспечивает более точное управление логистическими рисками, включая учет погодных условий и изменений в рыночной конъюнктуре;

– Digital Twins. Создание цифровых двойников открывает возможность моделирования производственных и логистических процессов [20]. Например, виртуальная модель трубопроводной сети позволяет тестировать сценарии увеличения объемов добычи или изменения маршрутов транспортировки без риска для реальных операций. Данный подход способствует выявлению оптимальных путей распределения сырья и предотвращению потенциальных аварийных ситуаций;

– RPA. RPA автоматизирует выполнение рутинных задач, включая управление потоками сырья, учет операций и анализ данных [26]. Например, роботы могут обрабатывать показатели добычи и передавать их в системы управления логистикой. Данный подход исключает человеческий фактор, ускоряет обработку данных и обеспечивает оперативность принятия решений.

Компаниям, таким как Saudi Aramco, Shell, BP, Chevron и ExxonMobil, удалось продемонстрировать значительные успехи в применении этих технологий. Примеры практик внедрения данных цифровых технологий в цепи поставок нефти в разных нефтегазовых компаниях представлены в табл. 2.

Таблица 2

Практики внедрения цифровых технологий в цепи поставок нефти [1-9]

Компания	**Технологии**	**Область улучшения**
Saudi Aramco	AI, IoT, Big Data	Повышение безопасности и минимизация потерь благодаря мониторингу утечек и управлению поставками за счет улучшения анализа данных и увеличения их объема
	AI, Big Data	Снижение времени восстановления цепи поставок за счет прогнозных алгоритмов и обработки больших данных
BP	Blockchain, IoT	Повышение прозрачности и точности операций за счет улучшения отслеживания и мониторинга поставок с использованием распределенных реестров
	Blockchain	Снижение углеродного следа и повышение прозрачности цепей поставок за счет децентрализованных платформ хранения информации
Shell	Digital Twins, RPA	Снижение времени простоя оборудования и улучшение эксплуатационных характеристик за счет цифрового моделирования и автоматизации
	Big Data	Оптимизация логистических маршрутов, снижение углеродного следа на 10% за счет анализа и моделирования транспортных потоков
Chevron	IoT, RPA	Снижение операционных затрат на 20% за счет мониторинга состояния запасов и автоматизации управления запасами
	Digital Twins	Повышение энергоэффективности на 8% в процессе добычи и переработки нефти за счет цифрового моделирования процессов
ExxonMobil	IoT, Blockchain	Сокращение времени доставки за счет улучшения контроля за логистическими процессами и повышения уровня координации с использованием датчиков и единого реестра

Исследования показали, что внедрение цифровых технологий в цепи поставок нефти способствует не только повышению их эффективности, но и значительному улучшению устойчивости в условиях неопределенности. С целью систематизации эффектов от внедрения технологий и унификации показателей их оценки в текущем исследовании были использованы показатели эффективности и устойчивости цепей поставок, определенные на основе существующих проблем и лучших практик компаний. Эффективность цепи поставок – это результативность процессов в цепочке поставок, характеризующаяся достижением максимальной производительности при использовании минимальных ресурсов (времени, финансов, трудозатрат) [16]. Данное определение охватывает такие аспекты, как скорость, стоимость, точность и производительность процессов, а также минимизацию потерь (табл. 3).

Таблица 3

Показатели оценки эффективности цепи поставок

Показатель эффективности	**Ключевые показатели оценки в цепи поставок**
Длительность	Время доставки между звеньями цепи поставок (час)
	Время выполнения ключевых операций (час)
Стоимость	Операционные издержки (р./т)
	Стоимость управления запасами (р./т)
Точность	Уровень соответствия фактических поставок прогнозируемым (%)
Производительность	Объем поставки за единицу времени ($м^3$/час)
	Среднее время работы оборудования без сбоев (час)
Снижение потерь	Уровень потерь (% от общего объема поставки)

Устойчивость цепи поставок – это способность адаптироваться к внешним и внутренним вызовам, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечивать долгосрочную стабильность деятельности компаниям. В контексте нефтегазовой отрасли она включает в себя экологические, социальные и экономические аспекты [29]. Устойчивость цепочки поставок тесно связана с принципами ESG (Environmental, Social, Governance). Экологическая устойчивость заключается в уменьшении углеродного следа, повышении энергоэффективности оборудования в цепи поставок [5]. Социальная устойчивость включает обеспечение безопасных условий труда и промышленной безопасности. Экономическая устойчивость ориентирована на способность компании быстро восстанавливать работу цепи поставок после сбоев, а также минимизировать риски экономических преступлений (табл. 4).

Таблица 4

Показатели оценки устойчивости цепи поставок

Тип устойчивости	**Ключевые показатели оценки в цепи поставок**
Экологическая	Углеродный след транспортировки (т CO_2/км. или на $м^3$)
	Энергоэффективность цепочки (ГДж на т у.)
	Аварийность (количество аварий с зафиксированным загрязнением окружающей среды)
Социальная	Уровень безопасности труда (количество инцидентов на 1000 сотрудников)
Экономическая	Время восстановления цепочки после сбоев (час)
	Количество экономических преступлений (шт.), потери (т)

На основе показателей, представленных в табл. 3 и 4, можно оценить эффективность и устойчивость цепочки поставок, а также эффект от внедрения цифрового решения (табл. 5).

Таблица 5

Цифровые технологии для решения проблем цепи поставок

Проблема	**Тип показателя**	**Ключевые показатели оценки в цепи поставок**	**Технологии для внедрения**
Длительное время доставки	Длительность	Время выполнения ключевых операций (час)	IoT, Big Data, Digital Twin
Простои и задержки в операциях	Длительность, производительность	Время выполнения ключевых операций (час), Объем поставки за единицу времени ($м^3$/час)	RPA, AI, IoT
Высокие операционные издержки	Стоимость	Операционные издержки (р./т)	Big Data, Blockchain, AI
Потери нефти при транспортировке	Снижение потерь	Уровень потерь (% от общего объема поставки)	IoT, Blockchain, AI
Ошибки в прогнозировании спроса и поставок	Точность	Ошибки в прогнозировании спроса и поставок	AI, Big Data, Blockchain
Недостаточная прозрачность операций	Точность	Уровень соответствия фактических поставок прогнозируемым (%)	Blockchain, AI
Низкий уровень надежности и целостности	Снижение потерь, точность	Уровень потерь (% от общего объема поставки), Ошибки в прогнозировании	Blockchain, IoT, Digital Twin
Подверженность к экономическим преступлениям	Экономическая устойчивость	Количество экономических преступлений (шт.), потери (т)	Blockchain, AI
Негативное воздействие на окружающую среду	Экологическая устойчивость	Углеродный след транспортировки (т CO_2/км. или на $м^3$), Энергоэффективность цепочки (ГДж на т.у)	IoT, Big Data, AI, Blockchain
Высокий уровень травматизма	Социальная устойчивость	Уровень безопасности труда (количество инцидентов на 1000 сотрудников)	AI, IoT, RPA
Зависимость от поставщиков	Экономическая устойчивость	Время восстановления цепочки после сбоев (час)	Big Data, Blockchain, AI

Табл. 5 представляет собой систему показателей для подбора цифровых технологий для решения конкретных проблем с целью повышения эффективности и устойчивости. Она иллюстрирует взаимосвязь между проблемами, возникающими в процессе транспортировки нефти, и ключевыми показателями эффективности и устойчивости цепи поставок. В табл. 5 также указаны конкретные цифровые решения, которые могут быть использованы для решения этих проблем и повышения соответствующих показателей, таких как снижение времени доставки, снижение операционных издержек и улучшение точности прогнозирования. С помощью правильного выбора технологий для каждой конкретной проблемы и показателей для их учета и оценки компании могут повысить эффективность и устойчивость цепи поставок.

Обсуждение

Результаты исследования показывают, что внедрение цифровых технологий в цепи поставок существенно повышает как эффективность, так и устойчивость компаний и цепи поставок нефти в целом. Проанализированные компании, такие как Saudi Aramco, BP и Shell, демонстрируют успешные примеры использования технологий IoT, AI, Blockchain и Digital Twins для решения различных проблем. Данные подтверждают, что цифровизация предоставляет ключевые инструменты для преодоления существующих проблем в отрасли. Результаты согласуются с выводами других работ [8,22,30], которые подчеркивают значимость цифровизации в нефтегазовой отрасли. Например, многие исследования, представленные в статье, показывают, что цифровые технологии или цифровизация цепи поставок в целом позволяют значительно улучшить отдельные показатели или их комбинацию (табл. 3 и табл. 4) или решить отдельные проблемы (табл. 1), что подтверждается нашим анализом. Однако наше исследование дополнительно выделяет важность комплексного подхода к внедрению

технологий, который учитывает специфику конкретных проблем цепей поставок. Ключевое преимущество предложенной системы показателей заключается в ее универсальности и возможности применения к различным аспектам цепей поставок. Табл. 5 дает возможность оценивать эффективность и устойчивость, а также выбирать технологии, способствующие их улучшению. Тем не менее, исследование имеет ограничения. Во-первых, выборка компаний ориентирована на лидеров отрасли с длинными цепями поставок нефти и вертикально-интегрированные компании, что может затруднять экстраполяцию выводов на менее развитые предприятия. Во-вторых, применяемые показатели могут не охватывать все аспекты устойчивости, особенно социальные и корпоративные, что требует дополнительной проверки на практике. Данное исследование вносит вклад в развитие теоретических основ цифровизации нефтегазовой отрасли, предлагая систему показателей для оценки эффективности и устойчивости цепей поставок. Практическая значимость заключается в возможности принимать обоснованные решения о внедрении технологий для улучшения показателей эффективности и устойчивости цепей поставок компаний нефтегазовой отрасли. Будущие исследования могут быть направлены на разработку методик оценки воздействия цифровизации на каждом уровне цепи поставок. Это позволит более детально анализировать влияние технологий на эффективность отдельных звеньев и предложить более точные подходы для их интеграции в общую структуру цепей поставок.

Заключение

Цепи поставок нефти играют ключевую роль в мировой энергетической системе, однако они сталкиваются с многочисленными вызовами, связанными с необходимостью повышения эффективности и устойчивости. Цифровизация, охватывающая такие технологии, как IoT, Big Data, AI, Blockchain, Digital Twins и RPA, открывает новые возможности для решения этих проблем. Внедрение цифровых технологий способствует не только оптимизации операционных процессов, снижению издержек и минимизации потерь, но и повышению прозрачности операций, сокращению углеродного следа, улучшению промышленной безопасности и снижению рисков. Примеры успешного применения технологий в компаниях-участниках отрасли демонстрируют, что комплексный подход, объединяющий технологии и показатели эффективности и устойчивости, является ключом к преодолению современных вызовов. Результаты настоящего исследования могут быть полезны для компаний, стремящихся интегрировать инновационные технологии, а также для исследователей, анализирующих влияние цифровизации на цепи поставок.

Литература

1. Дашко Р., Романов И. Прогнозирование горно-геологических процессов на основе анализа подземного пространства рудника Купол как многокомпонентной системы (Чукотский автономный округ, Анадырский р-н) // Записки Горного института. – 2021. – № 247. – С. 20-32.

2. Разманова С., Андрухова О. Нефтесервисные компании в рамках цифровизации экономики: оценка перспектив инновационного развития. // Записки Горного института. – 2020. – № 244. – С. 482-492.

3. Юрак В., Душин А., Мочалова Л. Против устойчивого развития: сценарии будущего // Записки Горного института. – 2020. – № 242. – С. 242-242.

4. Abdelhamid K., Ammar T., Laid K. Artificial Intelligent in Upstream Oil and Gas Industry: A Review of Applications, Challenges and Perspectives // Artificial Intelligence and Its Applications. – 2022. –V. 12. – P. 262-271.

5. Ahmed H., Bashar M., Rahman M. Innovative approaches to sustainable supply chain management in the manufacturing industry: a systematic literature review // Global Mainstream Journal of Innovation, Engineering & Emerging Technology. – 2024. – V. 3. – P. 01-13.

6. Ahmed W., MacCarthy B. Blockchain-enabled supply chain traceability – How wide? How deep? // International Journal of Production Economics. – 2023. – V. 263.

7. Al Sadawi A., Madani B., Saboor S. A Hierarchical Blockchain of Things Network for Unified Carbon Emission Trading (HBUETS): A Conceptual Framework // IEEE Management, Operations and Decisions. – 2020. – P. 1-7.

8. Arif M. Al Senani AM. Digitalization in Oil and Gas Industry – A Case Study of a Fully Smart Field in United Arab Emirates // Abu Dhabi International Petroleum Exhibition. – 2020. – V. 1. – P. 1-12.

9. Barykin S., Borisoglebskaya L., Provotorov V. Sustainability of Management Decisions in a Digital Logistics Network // Sustainability. – 2021. – V. 13.

10. Belhadi A., Mani V., Kamble S. Artificial intelligence-driven innovation for enhancing supply chain resilience and performance under the effect of supply chain dynamism: an empirical investigation. // Annals of Operations Research. – 2024. – V. 333. – P. 627-652.

11. Berbotto A., Chainey S. Theft of oil from pipelines: an examination of its crime commission in Mexico using crime script analysis // Global Crime. – 2021. – P. 265-287.

12. Blinova E., Ponomarenko T., Knysh V. Analyzing the Concept of Corporate Sustainability in the Context of Sustainable Business Development in the Mining Sector with Elements of Circular Economy // Sustainability. – 2022. – V. 14. – P. 63-81.

13. Carayannis E., Ilinova A., Cherepovitsyn A. The Future of Energy and the Case of the Arctic Offshore: The Role of Strategic Management // Journal of Marine Science and Engineering. – 2021. – V. 9. – 134 p.

14. De Giovanni P. Blockchain and smart contracts in supply chain management: A game theoretic model // International Journal of Production Economics. – 2020. – V. 228.

15. Dutta P., Choi T-M., Somani S. Blockchain technology in supply chain operations: Applications, challenges and research opportunities // Transportation research part e: Logistics and transportation review. – 2020. – V. 142.

16. Elijah O., Ling P., Abdul Rahim S. A Survey on Industry 4.0 for the Oil and Gas Industry: Upstream Sector // IEEE Access. – 2021. – V. 9. – P. 144438-144468.

17. Esmaeilian B., Sarkis J., Lewis K. Blockchain for the future of sustainable supply chain management in Industry 4.0 // Resources, Conservation and Recycling. – 2020. – V. 163.

18. Gendler S., Bratskih A. Actual problems of coal accumulations ignition in rock dumps // Mining Industry Journal. – 2024. – P. 71-77.

19. Haque B., Hasan R., Zihad O. Smart Oil: Blockchain and smart contract-based oil supply chain management // IET Blockchain. – 2021. – V. 1. – P. 95-104.

20. Ivanov D. Intelligent digital twin (iDT) for supply chain stress-testing, resilience, and viability // International Journal of Production Economics. – 2023. – V. 263.

21. Kuklina E., Semkova D. Digital Technologies as a Key Tool to Increase the Efficiency of the Russian Oil and Gas Industry in Modern Conditions of Functioning // Administrative Consulting. – 2020. – V. 1. – P. 53-63.

22. Litvinenko V. Digital Economy as a Factor in the Technological Development of the Mineral Sector // Natural Resources Research. – 2020. – V. 29. – P. 1521-1541.

23. Maroufkhani P., Desouza K., Perrons R. Digital transformation in the resource and energy sectors: A systematic review // Resources Policy. – 2022. – V. 76.

24. Mohsen B. Developments of Digital Technologies Related to Supply Chain Management // Procedia Computer Science. – 2023. – V. 220. – P. 788-795.

25. Nguyen T., Gosine R., Warrian P. A Systematic Review of Big Data Analytics for Oil and Gas Industry 4.0. // IEEE Access. – 2020. – V. 8. – P. 61183-61201.

26. Odili P., Daudu C., Adefemi A. Integrating advanced technologies in corrosion and inspection management for oil and gas operations // Engineering Science & Technology Journal. –2024. – V. 5. – P. 597-611.

27. Priyanka E., Maheswari C., Thangavel S. A smart-integrated IoT module for intelligent transportation in oil industry // International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields. – 2021. – V. 34.

28. Romagnoli S., Tarabu C., Maleki Vishkaei B. The Impact of Digital Technologies and Sustainable Practices on Circular Supply Chain Management // Logistics – 2023. – V. 7.

29. Sallam K., Mohamed M., Mohamed A. Internet of Things (IoT) in Supply Chain Management: Challenges, Opportunities, and Best Practices // Sustainable Machine Intelligence Journal. – 2023. – V. 2. – P. 1-32.

30. Samylovskaya E., Makhovikov A., Lutonin A. – Digital Technologies in Arctic Oil and Gas Resources Extraction: Global Trends and Russian Experience // Resources. – 2022. – V. 11. – P. 29.

31. Shaposhnikov N., Golubev I., Khorobrov S. Autoclave modeling of corrosion processes occurring in a gas pipeline during transportation of an unprepared multiphase medium containing CO2 // Journal of Mining Institute. – 2022 – V. 258. – P. 915-923.

32. Virdi S., Lee L., Li C., Dev A. Simulation of voc emission during loading operations in a crude oil tanker // International Journal of Maritime Engineering. – 2021 – P. 163.

33. Wanasinghe T., Gosine R., James L. The Internet of Things in the Oil and Gas Industry: A Systematic Review // IEEE Internet Things. – 2020. – V. 7. – P. 8654-8673.

34. Zemenkova M., Chizhevskaya E., Zemenkov Y. Intelligent monitoring of the condition of hydrocarbon pipeline transport facilities using neural network technologies // Journal of Mining Institute. – 2022. – V. 258. – P. 933-944.

35. Zhukovskiy Y., Batueva D., Buldysko A. Fossil Energy in the Framework of Sustainable Development: Analysis of Prospects and Development of Forecast Scenarios // Energies. – 2021. – V. 14.

УДК 622.276

А.П. Зорин

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

A.P. Zorin

PROMISING AREAS OF DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, импортозамещение, регулирование, экономика, инвестиции, инновации, государственная политика, нефтегазовые доходы.

Keywords: oil and gas industry, import substitution, regulation, economy, investment, innovation, public policy, oil and gas revenues.

Цель: дать обоснование перспективных направлений развития нефтегазовой отрасли в условиях импортозамещения. Обсуждение: в зависимости от меры углубления кризисных явлений в нефтегазовой отрасли более системной и комплексной должна быть государственная политика регулирования. При этом государственное регулирование импортозамещения в нефтегазовой отрасли может осуществляться через административные и экономические методы, направленные на поддержку производителей. Установлено, что, несмотря на преимущества, политика импортозамещения в нефтегазовой отрасли имеет и негативные стороны. Результаты: разработка нефтяных и газовых месторождений требует значительных инвестиций и времени для вывода объектов на проектные мощности. В нефтегазовой отрасли важно использовать каскадные модели для управления проектами. Однако при разработке цифровых решений необходимо применять гибкие подходы. Это может привести к неправильной оценке сроков и затрат. В результате клиенты могут остаться недовольны. Также стоит отметить, что низкая готовность компании к внедрению новых технологий усугубляет эти проблемы.

Purpose: to substantiate promising areas of development of the oil and gas industry in the context of import substitution. Discussion: depending on the extent of the deepening of crisis phenomena in the oil and gas industry, the state regulatory policy should be more systematic and comprehensive. At the same time, government regulation of import substitution in the oil and gas industry can be carried out through administrative and economic methods aimed at supporting producers. It has been established that, despite the advantages, the policy of import substitution in the oil and gas industry has negative sides. Results: developing oil and gas fields requires a lot of money and time to reach the desired performance levels of the facilities. As a result, oil and gas companies need to adopt cascading project management models to effectively manage these processes.

Электронный адрес: 89169240056@mail.ru

Введение

Практика показала, что при росте платежеспособного спроса на внутреннем рынке может наблюдаться одновременное увеличение нефтегазовых доходов (рис. 1).

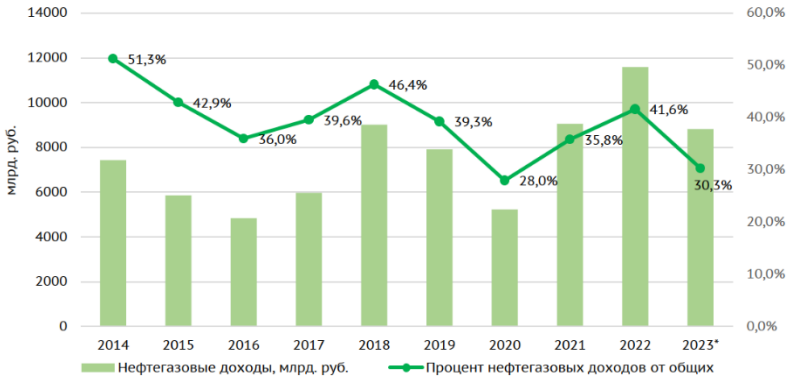


Рис. 1. Динамика нефтегазовых доходов
и их доли в структуре доходов бюджета РФ

При этом импортозамещение не возникает без активного вмешательства. Для его успешного развития необходимы конкретные стимулы и подходящие условия. Закономерно, что предпринимательский капитал скорее будет направляться по направлениям деятельности, где большая ресурсоотдача и выше деловая активность. Это, в частности, подтверждается активным развитием сферы товарного обращения на посттрансформационном этапе развития экономики. Важность обобщения теоретических основ государственного регулирования импортозамещения в нефтегазовой отрасли заключается в обосновании необходимости, преимуществ и особенностей, методов, механизмов, форм, инструментов, средств и мер, которые могут применяться для исправления ситуации, и улучшении таким образом структурных характеристик развития отрасли. В то же время проблемам импортозамещения посвящены работы А.И. Бексултановой [1], Л.Н. Дейнеки [2], М.В. Ильина [3], Л.В. Ларченко [5], Н.Ю. Рашевой [7], В.С. Харьковской [9], К. Хубиева [10] и др. В то же время вопросам обоснования перспективных направления импортозамещения в нефтегазовой отрасли не уделяется достаточно внимания.

Методы

Методологической основой данного исследования служат диалектический метод и системный подход. Для достижения целей исследования применялись различные методы. Логический анализ использовался для обобщения теоретических основ стратегического управления в контексте импортозамещения в нефтегазовой отрасли. Сравнение и группировка данных способствовали обработке статистической информации. Системный анализ выявил факторы, влияющие

на конкурентоспособность предприятий нефтегазовой отрасли. Экспертные оценки определили приоритетные направления стратегии импортозамещения. Маркетинговый анализ сосредоточился на влиянии внешней среды и оценке успеха предприятия нефтегазовой отрасли, а также на выявлении его сильных и слабых сторон, рыночных возможностей и угроз. Информационной базой статьи явились нормативные и законодательные акты, официальные статистические данные, отчеты исследуемых предприятий, публикации ученых, а также ресурсы Интернета.

Результаты

Важно отметить, что в зависимости от меры углубления кризисных явлений в нефтегазовой отрасли более системной и комплексной должна быть государственная политика регулирования. При этом государственное регулирование импортозамещения в нефтегазовой отрасли может осуществляться через административные и экономические методы, направленные на поддержку производителей. В то же время, несмотря на преимущества, политика импортозамещения имеет и негативные стороны. В некоторых случаях не удается повысить конкурентоспособность отраслей с преобладанием импортных комплектующих, что снижает эффективность экспортоориентированных производств [4,6,12]. При этом сокращение государственной поддержки этих производств замедляет экономический рост и негативно сказывается на деловой активности. Мы уверены, что успешная реализация политики импортозамещения зависит от качества государственного регулирования. Также важна скорость внедрения необходимых мер. Эти меры могут быть разной продолжительности: долгосрочные, среднесрочные или краткосрочные. Следует учитывать, что политика импортозамещения имеет свои временные рамки. По мере достижения положительных результатов ее значимость может уменьшаться.

В целом импортозамещение относится к замене комплектующих, которые импортируются на внутренний рынок. В то же время государственное регулирование импортозамещения подразумевает системный подход, который включает: сокращение импорта товаров, материалов и комплектующих; повышение загрузки производственных мощностей; рост эффективности и качества внутреннего производства; оптимизацию контроля за продукцией и её продвижением. В нефтегазовой отрасли такая политика должна стимулировать развитие внутреннего рынка и укрепление национального производства. Для этого необходимы: защитные меры (тарифные, нетарифные); поддержка стабильного курса национальной валюты; структурные изменения в производстве для увеличения объёмов выпуска. При этом ключевой задачей выступает замена импортных компонентов отечественными аналогами, соответствующими требованиям по качеству и стоимости. Это способствует модернизации отрасли и реализует государственную стратегию перехода к экспортноориентированной экономике. Стратегия импортозамещения может включать привлечение иностранных инвестиций и технологий для создания совместных предприятий. Это может быть выгодно для импортеров в краткосрочной перспективе, но в долгосрочной – для отечественных производителей, которые смогут улучшить свои ресурсы и расширить объемы производства. Профильным органам государственного управления целесообразно работать над сохранением ситуации по улучшению конкурентных позиций отечественной продукции в нефтегазовой отрасли, а также над изменением негативной тенденции и внедрением, и использованием преимуществ конкуренции по сравнению с комплектующими из других стран.

Обсуждение

На наш взгляд, имеются два пути решения проблемы: создание и поддержка принципиально новых товаров (вследствие активизации инновационной и творческой деятельности в сфере создания и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, развития сотрудничества секторов образования, науки, опытной сферы, инноваций и венчурного бизнеса); начало практики сотрудничества и аутсорсинга отечественных предприятий с иностранными компаниями. Для эффективного управления важно регулярно отслеживать уровень импортозависимости на государственном, региональном и местном уровнях (рис. 2).

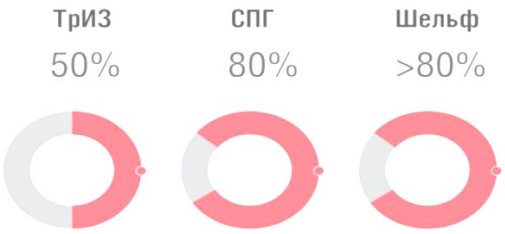


Рис. 2. Доля импортного оборудования в нефтегазовой отрасли

Для эффективного управления в нефтегазовой отрасли критически важно: использовать данные для принятия решений; устанавливать пороговые значения ключевых показателей (превышение сигнализирует о рисках для рынка). Кроме того, добыча, транспортировка и переработка нефти требуют значительных инвестиций, межфункциональной координации и сопряжены с высокой неопределённостью. Несмотря на прогнозируемое снижение спроса из-за энергоперехода, нефть сохранит роль в авиации, судоходстве и нефтехимии (производство пластика, смазочных материалов, удобрений). Поэтому здесь необходимы сценарии развития добычи: базовый – реализация текущих климатических мер; целевой – достижение заявленных странами целей; амбициозный – ограничение потепления на 1,5 °C через нулевые выбросы CO_2 к 2050 году. Также необходимо учитывать ключевые вызовы для компаний: истощение традиционных месторождений; волатильность цен; государственное регулирование, стимулирующее отказ от ископаемого топлива; санкционные ограничения на технологии.

Санкционное давление также создало серьезные трудности для внедрения инноваций. Исследования показывают, что в российском нефтегазовом секторе не появляются новые решения. Компании в этой области в основном полагаются на технологии крупных нефтесервисных компаний, таких как Schlumberger, Halliburton и Baker Hughes. Уход зарубежных компаний и отсутствие отечественных технологий, включая геофизические исследования и бурение, ставят под вопрос прогресс в добыче углеводородов в ближайшее время. При этом цифровая трансформация нефтегазовой отрасли сталкивается со следующими проблемами:

– низкий уровень коммуникаций, в результате которого отсутствует обмен данными между подразделениями, что приводит к дублированию усилий и неэффективным затратам на цифровизацию;

– ограниченный доступ к данным, в рамках которого анализ данных из разных источников (сейсморазведка, лабораторные испытания) затруднен, т.к. информация используется только в отдельных проектах и недоступна широкому кругу специалистов;

– ручная обработка данных, которая приводит к несоответствиям в форматах и обозначениях; при этом различия затрудняют анализ и применение данных в цифровых инструментах, а принятие решений часто основывается на субъективном опыте, что затрудняет автоматизацию;

– несоответствие методологий управления проектами, в которого в отрасли применяются каскадные модели, в то время как разработка цифровых решений требует гибкости; это приводит к ошибкам в оценке сроков и стоимости проектов, вызывает недовольство и сдерживает внедрение инноваций.

Отсутствие четкой нормативной базы для современных технологий, таких как искусственный интеллект, робототехника и блокчейн, сдерживает их внедрение в нефтегазовой отрасли. При этом нехватка ГОСТов и внутренних регламентов снижает интерес к этим технологиям и препятствует их тестированию. Несмотря на стремление к цифровизации и высокие оценки инноваций, в последние годы снизилась публикационная активность по темам, не связанным с цифровизацией. Индустрия 4.0 в нефтегазовой отрасли находится на начальном этапе развития, и преодоление барьеров для инноваций – сложная задача. Ее решение зависит от внешних факторов (цены на сырье, энергетическая политика) и внутренних факторов (корпоративная культура, компетентность специалистов).

Заключение

На основе сочетания административных и экономических методов, а также принципиальных подходов должна быть сформирована стратегия импортозамещающей индустриализации с ее экономическими, организационными, институционально-правовыми, институционально-проектными, социально-психологическими и информационными механизмами, характерными для них инструментами и средствами.

Литература

1. Бексултанова А.И. Импортозамещение в промышленности: проблемы и перспективы // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии, 2017. – № 12. – С. 251-253.

2. Дейнека Л.Н. Импортозамещение: проблемы и перспективы развития / Л.Н. Дейнека, Л.В. Шаронина // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии, 2016. – № 9-3. – С. 77-81.

3. Ильин М.В. Перспективы развития нефтеперерабатывающей отрасли России // Вестник университета, 2008. – № 1. – С. 113-116.

4. Красников А.В. Анализ импортозамещения в нефтегазовой отрасли России: проблемы и перспективы / А.В. Красников, А.О. Нечаев // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института, 2017. – № 2. – С. 52-57.

5. Ларченко Л.В. Нефтегазовая отрасль России: современное состояние и направления развития в условиях неопределенности // Общество. Среда. Развитие. – 2019. – № 50. – Т. 1. – С. 9-13.

6. Пронина Н.Н. Реальность импортозамещения в России / Н.Н. Пронина, Д.И. Оганезова, О.В. Усенкова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2016. – № 3. – С. 5662.

7. Рашева Н.Ю. Организационные и правовые проблемы импортозамещения в топливно-энергетическом комплексе России // Нефтяное хозяйство. – 2015. – № 5. – С. 22-25.

8. Фальцман В.К. Приоритеты структурной политики: импортозависимость, импортозамещение, возможности экспорта инновационной продукции промышленности // ЭКО. – 2014. – № 5. – С. 162-180.

9. Харьковская В.С. Текущее состояние, проблемы и перспективы развития импортозамещения в России / В.С. Харьковская, С.И. Харьковский // Наука и образование транспорту. – 2016. – № 1. – С. 201-202.

10. Хубиев К. Проблемы структурной перестройки экономики на новой промышленной основе // Экономист. – 2015. – № 8. – С. 12- 21.

11. Kryukov V.A. Spatial trends of innovation in the Russian oil and gas sector: What does patent activity in siberia and the arctic reflect? / V.A. Kryukov, A.N. Tokarev // Regional Science Policy Practice. – 2021. – Vol. 14. – P. 127-146.

12. Pickl M.J. The renewable energy strategies of oil majors - from oil to energy? // Energy Strategy Reviews. – 2019. – Vol. 26. – P. 100370.

УДК 65

Т.Р. Кавсаров

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОРГОВО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКИХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ

T.R. Kavsarov

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE TRADE AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF RUSSIAN MARKETPLACES

Ключевые слова: логистическая система, цифровая экономика, электронная торговля, маркетплейсы, инновационные технологии, коммерческая деятельность, логистическая инфраструктура, цифровизация.

Keywords: logistics system, digital economy, e-commerce, marketplaces, innovative technologies, commercial activity, logistics infrastructure, digitalization.

Цель: провести анализ перспектив развития торгово-логистической инфраструктуры российских маркетплейсов в условиях стремительного роста цифровой экономики и расширения электронной торговли. Обсуждение: основная цель исследования заключается в прогнозировании изменений в структуре и функционировании ключевых элементов логистической системы, таких как сортировочные и распределительные центры, склады и пункты выдачи заказов, а также в определении факторов, влияющих на их развитие. Работа направлена на предоставление бизнесу и будущим контрагентам площадок электронной торговли актуальной информации для принятия стратегических решений при запуске или масштабировании коммерческой деятельности. Особое внимание уделено динамике развития логистической инфраструктуры трех крупнейших российских маркетплейсов – Wildberries, Ozon и Яндекс Маркет, включая расширение сети складов, оптимизацию процессов доставки и внедрение инновационных технологий. Результаты: в результате проведенного анализа автором делаются прогнозы развития логистической инфраструктуры российских маркетплейсов на ближайшие годы. Более того, выявлены основные направления роста, включая увеличение числа распределительных центров в регионах, внедрение автоматизированных систем управления складами и расширение сети пунктов выдачи заказов.

Purpose: to analyzing the prospects for the development of trade and logistics infrastructure of Russian marketplaces in the context of rapid growth of the digital economy and expansion of e-commerce. Discussion: The main objective of the study is to forecast changes in the structure and functioning of key elements of the logistics system, such as sorting and distribution centers, warehouses and order delivery points, as well as to determine the factors affecting their development. The work is aimed at providing businesses and future contractors of e-commerce platforms with up-to-date information to make strategic decisions when launching or scaling up commercial activities. Particular attention is paid to the dynamics of development of logistics infrastructure of the three largest Russian marketplaces – Wildberries, Ozon and Yandex Market, including the expansion of the warehouse network, optimization of delivery processes and the introduction of innovative technologies. Results: As a result of the analysis, the author forecasts the development of logistics infrastructure of Russian marketplaces in the coming years. Moreover, the main areas of growth are identified, including an increase in the number of distribution centers in the regions, the introduction of automated warehouse management systems and the expansion of the network of order pickup points.

Электронный адрес: kavsarov.tim@gmail.com

Введение

Актуальность исследования обусловлена стремительным ростом электронной торговли и ее трансформацией в ключевой элемент современной экономики. В условиях цифровизации и изменения потребительских предпочтений маркетплейсы играют важную роль в обеспечении доступности товаров и услуг, что требует развития эффективной логистической инфраструктуры. Изучение данной темы позволяет выявить ключевые тенденции, такие как расширение складских и сортировочных центров, оптимизация цепочек поставок и внедрение инновационных технологий в логистику. Кроме того, исследование затрагивает актуальные проблемы, включая дефицит трудовых ресурсов, региональные диспропорции в развитии инфраструктуры и конкуренцию за кадры между секторами экономики. Анализ перспектив развития торгово-логистической инфраструктуры маркетплейсов имеет практическую значимость для бизнеса, государства и общества, так как способствует формированию стратегий устойчивого роста, повышению конкурентоспособности компаний и улучшению качества обслуживания потребителей. Это делает исследование особенно востребованным в контексте текущих экономических и технологических изменений. Постановка проблемы исследования. В условиях глобальной цифровизации и роста популярности онлайн-торговли маркетплейсы становятся ключевым элементом современной торгово-логистической системы. Однако их стремительное развитие сопровождается рядом вызовов и ограничений, связанных с недостаточной развитостью инфраструктуры, дефицитом трудовых ресурсов и региональными диспропорциями в распределении логистических мощностей. Несмотря на активное расширение складских и сортировочных центров, а также внедрение инновационных технологий, остаются нерешенными вопросы эффективного управления логистическими процессами, обеспечения устойчивости цепочек поставок и минимизации издержек. Также необходимо сказать, что рост конкуренции между маркетплейсами и традиционными ритейлерами требует поиска новых подходов к оптимизации торгово-логистической инфраструктуры. Объект исследования – торгово-логистическая инфраструктура маркетплейсов. Предмет исследования – возможности роста составляющих инфраструктуры площадок электронной торговли. Цель исследования – выявить перспективы развития торгово-логистической инфраструктуры маркетплейсов. Задачи исследования:

– определить понятие «торгово-логистическая инфраструктура»;
– выявить факторы, влияющие на рост / падение;
– оценить динамику развития в предыдущем периоде;
– дать прогноз по перспективам развития инфраструктуры площадок электронной торговли.

Методы

В качестве методов исследования в данной статье использовался анализ литературы. В рамках данной статьи были использованы оферты-договоры маркетплейсов с продавцами и другими контрагентами, информация с официальных сайтов площадок электронной торговли, а также новостные источники.

Результаты

В последние несколько лет маркетплейсы переживают бум своего развития, отражая рост и развитие цифровой экономики в области продажи товаров потребительского сегмента. Цифровизация процессов и цифровая трансформация бизнеса позволяет выходить на новый уровень развития, оптимизируя и внедряя одни механизмы работы и отказываться от менее эффективных, других. Площадки электронной торговли осуществляют свою деятельность при помощи распределительных и сортировочных центров, складов и пунктов выдачи заказа [13]. Все это можно назвать торгово-логистической инфраструктурой маркетплейса. Что касается данного термина, следует сказать об его отсутствии в офертах Wildberries [10], Ozon [3] и Яндекс Маркет [8] для продавцов, контрагентов Wildberries [9] и Ozon [1] по логистике, выдаче заказов и иных сопутствующих функций. Торгово-логистическая инфраструктура маркетплейсов играет важную роль, поскольку именно на ней завязано товародвижение, которое напрямую соединяет онлайн и офлайн форматы работы площадок электронной торговли. Дальнейшее раскрытие данного термина может осуществляться путем раскрытия отдельных его составляющих, куда относятся, как было сказано выше, распределительные и сортировочные центры, склады и пункты выдачи заказа.

Сортировочные центры, при заказе, получают товар с определенного склада и обрабатывают его перед отправкой на пункт выдачи заказа, где покупатель может его получить. Более того, сортировочные центры могут принимать товары от продавцов для отправки на конечный склад. В данном случае, следует также сказать о распределительных центрах, чьи функции частично пересекаются с сортировочными центрами. Сортировочные центры, как и распределительные, принимают поставки от продавцов, также ни первые ни вторые не хранят товар и не занимаются проверкой товара на соответствие заявленным характеристикам. Основными же отличиями в их функционале является то, что первые занимаются доставкой товара до пунктов выдачи заказа и принимают возвраты от пунктов выдачи заказа и курьеров, в то время как распределительные центры этим не занимаются. Относительно деятельности складов, можно заметить, что по аналогии с сортировочными и распределительными центрами, они принимают поставки от продавцов. Что касается остальных направлений деятельности, то сюда необходимо отнести проверку товара на соответствие заявленным характеристикам и хранение. Пункты выдачи заказа выдают заказанный товар покупателям, работают с возвратами, а также на отдельных маркетплейсах могут осуществлять приемку небольших партий товара от продавцов. Важно отметить, что в данном случае для раскрытия термина «торгово-логистическая инфраструктура» использовались институты Wildberries и Ozon, однако каждый маркетплейс может видоизменять работу этих институтов или вводить дополнительных участников процесса. Так, например, Яндекс маркет вместо распределительных и сортировочных центров использует транзитные склады, т.е. места, куда попадает товар продавца перед отправкой на конечный склад [14]. Что касается пунктов выдачи заказа, то согласно исследованию журнала «Бизнес секреты» [2], в 2024 году наблюдается рост Wildberries и Ozon по количеству открытых ПВЗ, при этом Яндекс маркет сохраняет динамику 2023 года (рисунок). В рамках данной статьи также отмечено, что на сегодняшний день существует три сложности, с которыми сталкиваются предприниматели при открытии нового пункта выдачи заказа, куда относятся:

– «потолок» при росте оборота;
– регулярное изменение оферты;
– внешние факторы.



Рисунок Число пунктов выдачи заказа в 2023 и 2024 гг.
(данные по крупнейшим российским маркетплейсам)

По поводу первого пункта авторами отмечено, что Ozon начал вычитать сервисный сбор из вознаграждения предпринимателей, сумма которого будет зависеть от плотности населения в городе, средних расходов его аренду точки и оборота. Кроме Ozon, Wildberries также поэтапно снизил тариф по выплатам при росте выручки точки. Яндекс Маркет ввел фиксированный процент вознаграждения – 5% вместо изменяющегося тарифа, который зависел от срока работы пункта и объема среднего чека заказа. Что касается изменения оферты в одностороннем порядке со стороны площадок электронной торговли, то это можно считать привычным инструментом регулирования коммерческих отношений, к которому большинство контрагентов адаптировались. Под внешними факторами в данном случае подразумевается численность и платежеспособность «зоны» пунктов выдачи заказа, то есть всех тех потенциальных покупателей, которые могли бы заказать товар на открываемую точку. Относительно перспектив развития, нужно сказать, что согласно мнению руководителя департамента развития пунктов выдачи заказа Wildberries Максим Кима, площадка пересматривает условия работы с пунктами выдачи заказа [21], отмечая, что тарифы должны быть индивидуальными и учитывать такие особенности как стоимость аренды помещения в зависимости от региона и района города каждого конкретного пункта выдачи. В 2025 году наряду с Wildberries, Ozon также предлагает владельцам пунктов выдачи заказов определенные льготы, в особенности тем, кого может затронуть введение новых налоговых правил. Маркетплейс предлагает повышение тарифа за выдачу заказов на 0,2% для тех точек, чей оборот оказался выше 60 млн р. за 2024 год [20]. Помимо этого, предприниматели, которые открыли пункты выдачи в местах с высокой арендной платой смогут рассчитывать на вознаграждение в размере 6% от оборота. Яндекс Маркет заключил договор сотрудничества компанией Lamoda на выдачу товара в точках Яндекса. Эксперты T-Bank eCommerce и Data Insight отмечают [17], что данное сотрудничество может оказаться выгодным обеим компаниям, поскольку,

имея разный ассортимент, они не являются конкурентами. Подобными действиями маркетплейс оказывает услугу компании-партнеру при помощи уже созданной инфраструктуры. Помимо всего вышеперечисленного необходимо сказать о тепловой карте пунктов выдачи заказа Wildberries [4], Ozon [6] и Яндекс Маркет [12], которая отображает все открытые точки на карте, предлагая свободные места и помещения будущим партнерам.

Обсуждение

Таким образом, принимая во внимание тот факт, что рост оборота всех трех маркетплейсов продолжает сохранять положительную динамику [5], учитывая большой объем свободного места на тепловой карте разных частях России, а также новые льготы будущим партнерам со стороны площадок электронной торговли, можно сделать вывод, что число пунктов выдачи заказа будет увеличиваться. По поводу дальнейшего развития сортировочных и распределительных центров, то в 2024 году Ozon принял решение о расширении собственной инфраструктуры в Узбекистане [19], что не только укрепит позиции маркетплейса за рубежом, но и создаст большое количество рабочих мест. Также планируется открытие нового сортировочного центра в Томской области, поскольку данный регион имеет удобное географическое расположение для получения и доставки груза по территории России [18]. Развитие распределительных и сортировочных центров Wildberries происходит более динамичными темпами ввиду большей популярности площадки среди покупателей. В начале прошлого года открылся два новых сортировочных центра: в Санкт-Петербурге [7] и Чите [15]. В данном случае, можно заключить, что открытие двух новых распределительных и сортировочных центров в Санкт-Петербурге и Чите свидетельствует о стратегии компании по укреплению своего присутствия в различных регионах страны, что позволяет сократить время доставки товаров покупателям, а также улучшить качество обслуживания клиентов. Во-вторых, развитие сортировочных центров Wildberries способствует созданию новых рабочих мест, что положительно сказывается на экономике регионов, в которых они расположены. Кроме того, расширение логистической сети компании может стимулировать развитие транспортной инфраструктуры и повышение уровня жизни населения. Следовательно, динамичное развитие сортировочных центров Wildberries является результатом роста популярности данной торговой площадки среди покупателей, что требует от компании расширения своей логистической инфраструктуры, а открытие новых центров в разных регионах страны способствует улучшению качества обслуживания клиентов и повышению эффективности работы компании в целом.

Относительно вопроса развития складов маркетплейсов, нужно сказать, что новые склады Wildberries и Ozon в ближайшем будущем могут быть построены в Ярославской области [11]. Профессор географического факультета МГУ Наталья Зубаревич отмечает, что строительство складских комплексов может оказать положительное влияние на развитие региона. Однако существует значительный нюанс, связанный с привлечением рабочей силы, включая как местных специалистов, так и трудовых мигрантов. Основной проблемой для таких логистических центров будет являться дефицит работников, усугубленный сокращением притока трудовых мигрантов. Помимо всего вышеперечисленного, если предлагаемый уровень заработной платы будет соответствовать ожиданиям местного населения, это создаст дополнительные рабочие места для жителей региона, а также обеспечит поступление дополнительных налоговых отчислений в региональный бюджет. Директор Центра конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ Георгий Остапкович также указывает на потенциальную проблему, связанную с дефицитом трудовых ресурсов. Он подчеркивает, что нехватка наемных работников наблюдается в масштабах всей страны. Одной из ключевых сложностей при создании производственных мощностей является привлечение достаточного количества персонала. На федеральном уровне отмечается значительный дефицит рабочей силы, что ставит под вопрос обеспечение кадрами новых объектов. Возникает риск перераспределения трудовых ресурсов из других секторов экономики, таких как промышленность, сельское хозяйство и реальный сектор, в пользу более высокооплачиваемых сфер, включая торговлю и складскую логистику. По данным эксперта, уровень заработной платы в торговле и на складских объектах превышает доходы в традиционных отраслях, включая строительство и промышленность, что может усугубить дисбаланс на рынке труда. Что касается, Яндекс Маркета [16], то маркетплейс арендовал складской комплекс «Фортис 11» площадью 63 тыс. м² в Шушарах. Расширение складских площадей позволит компании оптимизировать логистические процессы, увеличить объемы хранения товаров и ускорить доставку. Кроме того, Яндекс Маркет арендует около 30 тыс. м² в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, что способствует укреплению ее конкурентных позиций на рынке онлайн-торговли.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что, в контексте дальнейшего развития сортировочных и распределительных центров, в 2024 году Ozon принял стратегическое решение о расширении своей инфраструктуры в Узбекистане. Данный шаг направлен не только на укрепление позиций маркетплейса на международном рынке, но и на создание значительного количества рабочих мест. Параллельно планируется открытие нового сортировочного центра в Томской области, что обусловлено выгодным географическим положением региона, обеспечивающим эффективное распределение грузов по территории России. Учитывая стабильный рост оборота трех ведущих маркетплейсов, наличие обширных свободных зон на логистической карте России и внедрение льготных условий для партнеров со стороны электронных торговых площадок, можно ожидать расширения сети пунктов выдачи заказов в ближайшей перспективе. Активное развитие сортировочных и распределительных центров Wildberries связано с ростом популярности платформы среди потребителей, что требует масштабирования складских и сортировочных мощностей. Открытие новых центров в различных регионах страны способствует повышению качества обслуживания клиентов, оптимизации логистических процессов и увеличению общей операционной эффективности компании. Развитие складской инфраструктуры маркетплейсов оказывает значительное влияние на региональную экономику. Строительство новых логистических центров, включая планируемые объекты в Ярославской области, способствует созданию рабочих мест, увеличению налоговых поступлений и оптимизации цепочек поставок. Однако ключевой проблемой остается дефицит трудовых ресурсов, усугубляемый сокращением притока мигрантов и конкуренцией за кадры с другими секторами экономики. Высокая заработная плата в сфере торговли и логистики может привести к перераспределению рабочей силы из промышленности, сельского хозяйства и строительства, что создает дисбаланс на рынке труда. Тем не менее, расширение складских площадей позволяет маркетплейсам укреплять свои позиции, улучшать логистику и повышать конкурентоспособность на фоне растущего спроса на онлайн-торговлю.

Литература

1. Агентский договор для пунктов выдачи заказов – стандартные условия [Электронный ресурс]. URL: https://docs.ozon.ru/legal/partners/pickup/ru/contract/.

2. Бизнес на ПВЗ: тренды развития в 2024 году [Электронный ресурс]. URL: https://secrets.tinkoff.ru/trendy/razvitie-biznesa-na-pvz/?internal_source=copypaste.

3. Договор для Продавцов товаров на Платформе Ozon [Электронный ресурс]. URL: https://seller-edu.ozon.ru/contract-for-sellers/contract-goods/contract-for-sell-goods-on-ozon.

4. Карта WB ПВЗ [Электронный ресурс]. URL: https://map.wb.ru/#2/62/56.

5. Маркетплейсы: итоги 2024 года / Кривошеев А. – RB.RU [Электронный ресурс]. URL: https://rb.ru/opinion/marketplaces-results-2024/#:~:text=%D0%A0%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BE%D0%B2%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BB%20%D0%B2%202024,%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B5%203%2C6%20%D1%82%D1%80%D0%BB%D0%BD%20%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%B9.

6. Места и зоны для открытия пункта выдачи. – Partners Platform [Электронный ресурс]. URL: https://pvz-map.ozon.ru/?__rr=1&z=12&lat=54.710540&lon=20.512848.

7. Новый сортировочный центр Wildberries начал работу в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. URL: https://profashion.ru/business/retail/novyy-sortirovochnyy-tsentr-wildberries-nachal-rabotu-v-sankt-peterburge/.

8. Оферта на оказание услуг «Яндекс Маркет» [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/legal/oferta_market/.

9. Оферта об оказании услуг по доставке отправлений физическим лицам [Электронный ресурс]. URL: https://pvz.wb.ru/api/v2/user/offer/1.html.

10. Оферта продавца: Россия [Электронный ресурс]. URL: https://seller.wildberries.ru/terms/ru.

11. «Перетянут рабочих к себе»: регионовед и экономист – о строительстве складов Ozon и WB под Ярославлем [Электронный ресурс]. URL: https://76.ru/text/business/2025/01/10/74894627/.

12. Предлагаем лучшие локации [Электронный ресурс]. URL: https://market.yandex.ru/lp/market-pvz?wprid=1727064316113467-16036864178560973787-balancer-l7leveler-kubr-yp-sas-31-BAL&utm_source_service=web&clid=703&src_pof=703&icookie=KB6A22mbRRw5UpaMxj05SXNWf1e9o2SdU27Ct%2F8Dz5sR6JwX06UYjEe6G0WcIb%2F7YqLrljxeUfO9GrgFelqYcKFaiVk%3D&baobab_event_id=m1ehi42zr2#brand-map-section.

13. Распределительный центр Wildberries [Электронный ресурс]. URL: https://mpstats.io/media/wildberries/logistics/raspredelitelnyy-tsentr?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com.

14. Склады Маркета и регионы продажи [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/support/marketplace/ru/storage/storages.

15. Сортировочный склад Wildberries начали строить в Чите [Электронный ресурс]. URL: https://www.chita.ru/text/gorod/2024/02/26/73269935/.

16. «Яндекс Маркет» втрое увеличит площадь складов в Петербурге за счет аренды [Электронный ресурс]. URL: https://www.dp.ru/a/2025/01/27/jandeks-market-vtroe-uvelichit.

17. Lamoda начнет выдавать заказы через пункты выдачи «Яндекс.Маркета» [Электронный ресурс]. URL: https://shoppers.media/news/17607_lamoda-nacnet-vydavat-zakazy-cerez-punkty-vydaci-iandeksmarketa.

18. Ozon откроет сортировочный центр в Томской области [Электронный ресурс]. URL: https://cre.ru/news/95087.

19. Ozon открыл первый сортировочный центр в Узбекистане [Электронный ресурс]. URL: https://www.retail.ru/news/ozon-otkryl-pervyy-sortirovochnyy-tsentr-v-uzbekistane-17-oktyabrya-2024-246354/.

20. Ozon поддержит владельцев ПВЗ в 2025 году, которых затронут новые налоговые правила [Электронный ресурс]. URL: https://www.retail.ru/news/ozon-podderzhit-vladeltsev-pvz-v-2025-godu-kotorykh-zatronut-novye-nalogovye-pra-20-dekabrya-2024-249042/.

21. Wildberries пересматривает условия работы с ПВЗ / Бахарев И. – E-Pepper [Электронный ресурс]. URL: https://e-pepper.ru/news/wildberries-peresmatrivaet-usloviya-raboty-s-pvz.html.

22. Ambrosio-Pérez M., Cabanillas-Carbonell M., Iparraguirre-Villanueva O. Analysis of the Impact of the Pandemic on the Growth, Use, and Development of E-Business: A Systematic Review of the Literature // Economies, 2023. – V. 11. – P. 122-136.

23. Jin Gao, Xindi Y, Yuou Wang. The Impact of COVID-19 Pandemic on E-commerce // Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 2022. – V. 663. – P. 417-430.

УДК 005.8

Е.О. Лебедева

GR-КОНСАЛТИНГ В ПРОЕКТНОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ В ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

E.O. Lebedeva

GR CONSULTING IN PROJECT MANAGEMENT: INTEGRATION OF EXTERNAL FACTORS INTO THE DECISION-MAKING PROCESS

Ключевые слова: управление проектами, GR-консалтинг, лоббизм, риск-ориентированный подход, цифровая инфраструктура, внешняя среда, государственно-частное партнёрство, принятие решений, координация.

Keywords: project management, GR consulting, lobbying, risk-based approach, digital infrastructure, external environment, public-private partnership, decision-making, coordination.

Цель: изучение интеграции GR-консалтинга в процесс управления проектами для учета влияния внешней среды и повышения качества принятия решений. Обсуждение: были охвачены механизмы, способствующие согласованию интересов участников проектов, такие как использование доверительных связей, цифровых платформ и аналитических инструментов для мониторинга рисков и ускорения процессов принятия решений. Особое внимание уделено правовым и организационным принципам, которые влияют на прозрачность взаимодействий, и анализу недостатка регулятивных рамок для лоббистской деятельности в России. Результаты: проведенное исследование демонстрирует, что применение GR-консалтинга повышает эффективность реализации проектов через оптимизацию коммуникаций, улучшение прогнозирования рисков и ускорение согласования нормативных вопросов. Цифровые технологии усиливают взаимодействие между участниками проектов, а методология риск-ориентированного управления содействует снижению неопределенности. Выводы выделяют роль гибкого подхода в управлении проектами, основанного на гармонизации интересов бизнеса и государственной власти.

Purpose: to study the integration of GR consulting into the project management process to take into account the impact of the external environment and improve the quality of decision-making. Discussion: Mechanisms that facilitate the alignment of interests of project participants were covered, such as the use of trust relationships, digital platforms, and analytical tools to monitor risks and accelerate decision-making processes. Special attention is paid to the legal and organizational principles that affect the transparency of interactions, and to the analysis of the lack of a regulatory framework for lobbying activities in Russia. Results: the conducted research demonstrates that the use of GR consulting increases the effectiveness of project implementation through optimizing communications, improving risk forecasting and speeding up regulatory coordination. Digital technologies enhance interaction between project participants, and risk-based management methodology helps reduce uncertainty. The conclusions highlight the role of a flexible approach in project management based on the harmonization of business and government interests.

Электронный адрес: e.lebedeva@infin-tech.ru

Введение

Развитие проектного менеджмента в условиях глобальной волатильности и технологических изменений требует особого акцента на адаптацию управленческих практик к внешней среде, что усиливает роль GR-консалтинга. Актуальность исследования связана с растущей неопределенностью, усложнением законодательных требований и необходимостью учета интересов различных стейкхолдеров при реализации проектных инициатив. При подготовке статьи были изучены и обобщены результаты, представленные в ряде публикаций отечественных и зарубежных авторов. Так, О.А. Морозов [6] анализирует GR-менеджмент как разновидность современного менеджмента, уделяя особое внимание лоббистской составляющей. В труде Я.Я. Кайля, Р.М. Ламзина, В.С. Епининой [3] обоснованы тенденции развития GR-деятельности в России с учетом непредсказуемости вызовов внешней среды. А.А. Романова и Е.А. Каткова [7] предложили модель принятия управленческих решений, учитывающую разнообразные внешние факторы. Работы В.В. Морозова [5] освещают применение экспертных процедур и методов в проектном менеджменте, а Н.М. Фоменко и Ф.Д. Сафонов [9] сопоставляют опыт проектного управления в зарубежной практике и в России, делая акцент на методологические отличия. B. Flyvbjerg [11] в своей работе исследует, как теории планирования и внешнего взгляда могут быть использованы для контроля качества при должной осмотрительности в управлении проектами, с акцентом на улучшение точности оценок и принятия решений, а J.F.T. Castro, H.G. Costa и соавторы [12] описывают методологию качественного анализа, предлагая измерение степени влияния различных факторов на управление проектами. В исследовании Ц. Чжана и В.С. Епининой [10] представлены инновационные методы принятия управленческих решений, включая цифровые инструменты. А.В. Зобнин [2] раскрывает перспективы GR-менеджмента на новом этапе развития в российском контексте, в то время как Б. Зангиев [1] рассматривает специфику управленческих решений в условиях неопределенности внешней среды. В работах О.В. Фокиной и А.А. Кочуровой [8] приводится сравнительная характеристика проектного управления в России и за рубежом, затрагивая вопросы формирования национальной проектной культуры. Наконец, Д.В. Молодчев [4] исследует основные тенденции и проблемы развития GR-менеджмента, акцентируя внимание на правовом аспекте взаимодействия бизнеса и органов государственной власти.

Методы

Для написания статьи использовались методы сравнительного анализа, систематизации, обобщения научных публикаций и прикладных разработок в области проектного управления и GR-консалтинга. Сопоставлялись разные концепции взаимодействия бизнеса с госструктурами, изучались отечественные и зарубежные подходы к организации лоббистской деятельности, анализировались примеры успешной реализации проектов в условиях непредсказуемости внешней среды.

Результаты

В проведенном аналитическом рассмотрении литературы выявлены специализированные способы присоединения общественных структур и коммерческих фирм к работе над проектами в условиях значительной изменчивости обстановки. Синтез материалов позволил зафиксировать преобладание интереса к методам согласования действий бизнеса и госаппарата, при которых формируются устойчивые коммуникационные каналы и достигается более точное прогнозирование рисков. Проектный менеджмент, рассматриваемый в зарубежных исследованиях, описывается как дисциплина с устоявшимися

методами и сетевыми подходами, предполагающими детальную проработку каждого элемента проекта до его реализации [5]. В отечественных источниках систематизирован материал по развитию сетевых инструментов, начиная с 1960-х годов, где делался упор на математические расчеты сроков и затрат. Наблюдаемое углубление взаимодействия между внешними и внутренними звеньями проекта привело к востребованности GR-консалтинга, который применяется при реализации долгосрочных и масштабных программ. При этом в литературе выделяется явный вес доверительных неформальных связей, дополнительно влияющих на принятие решений [3]. На примере работ о государственно-частном партнерстве обозначается, что специалисты, занимающиеся контактами с профильными государственными ведомствами, обеспечивают своевременное согласование правовых и финансовых вопросов, повышают прозрачность сделок и формируют благоприятную деловую репутацию. Авторы ряда статей выделили наличие неоднородности терминологии, когда лоббизм рассматривается как часть GR-практики, однако классификация методик воздействия на нормативно-правовые механизмы зачастую отсутствует, что порождает путаницу в трактовках [4,5]. В исследованных работах, посвященных влиянию внешних обстоятельств, установлен рост уровня неопределенности, обусловленный волатильностью рынков, технологическим скачком и изменениями в межгосударственных коммуникациях, в связи с этим выделяют следующие основные критерии, используемые в процессе принятия решений в условиях неопределенности (табл. 1) [1].

Таблица 1

Критерии, применяемые для принятия решений
в условиях неопределенности [1]

Критерий	Характеристика
Критерий Вальда (или критерий «максимина»)	Предполагает, что из общего числа вероятных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая из всех самых неблагоприятных ситуаций развития события имеет наибольшее из минимальных значений (т.е. значение эффективности, лучшее из всех худших или максимальное из всех минимальных)
Критерий «максимакса»	Предполагает, что из общего числа вероятных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая из всех самых благоприятных ситуаций развития событий имеет наибольшее из максимальных значений (т.е. значение эффективности лучшее из всех лучших или максимальное из максимальных)
Критерий Гурвица (критерий «оптимизма-пессимизма» или «альфа-критерий»)	Допускает ориентацию на некоторый средний результат эффективности при выборе решения в условиях неопределенности. Данный результат при этом должен находиться в поле между значениями по критериям «максимакса» и «максимина»
Критерий Сэвиджа (критерий потерь от «минимакса»)	Предполагает, что из общего числа вероятных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая минимизирует размеры максимальных потерь по каждому из возможных решений. В данном случае «матрица решения»

Перенастройка менеджмента в пользу более гибких схем организации проектов поможет оперативнее учитывать внешние факторы, если планирование опирается на информационные системы. В таких решениях анализ больших массивов данных сочетается с методами риск-ориентированного управления, при которых вовремя выявляются слабые места в проекте. Часть авторов указывает на трудности, связанные с отсутствием четкого законодательного регулирования лоббистской деятельности, которое затрудняет формирование прозрачных схем взаимодействия между корпорациями и властными институтами [9]. Опубликованные работы по проектному менеджменту подтверждают, что отсутствие формальных норм порождает недоверие к GR-консультациям, хотя на международном уровне подобные услуги давно закреплены в юридических документах [7]. В публикациях о технологических аспектах управления отмечается, что при создании цифровых платформ для сопровождения проектов результаты GR-работы становятся более доступными для участников. Цифровая инфраструктура облегчает объединение корпоративных и правительственных ресурсов в едином информационном поле и ускоряет доступ к аналитическим выкладкам [11]. Общий формат данных коммуникаций состоит из следующих ключевых структурных элементов: информационно-ресурсное обеспечение функционирование бизнес-структур и органов государственно-муниципального управления, электронно-цифровые каналы, обеспечивающие поддержание прямых и обратных связей сторон государственно-частного партнерства, средства и технологии кодирования и обработки информационных сообщений [3]. С учетом данных компонентов общая структура GR-коммуникаций в системе государственно-частного партнерства представляется следующим образом (рисунок).

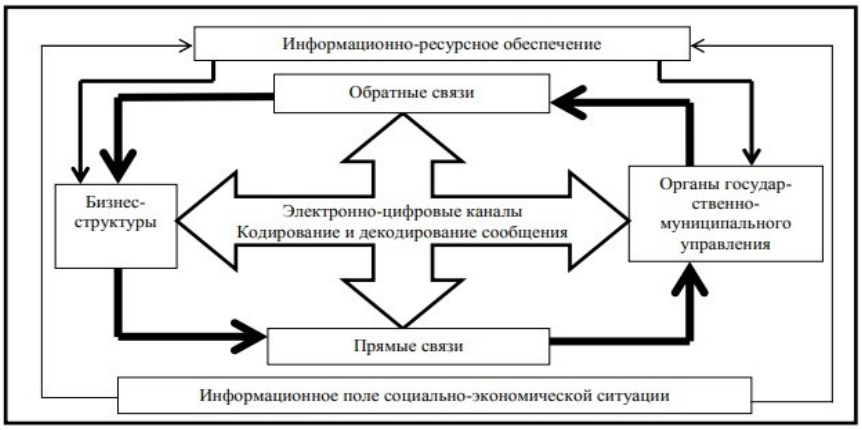


Рисунок Структура GR-коммуникаций на основе
использования цифровых технологий [3]

В прочих работах, рассматривающих внедрение гибких проектных методологий, показано, что одновременное участие представителей бизнеса, органов власти и научного сообщества придает готовящимся решениям комплексность. Возникает возможность тестировать инициативы и правки к нормативным актам на ранних фазах проекта, что снижает совокупные затраты [12]. Исходя из тезисов про государственно-частные коммуникации, сделан вывод, что грамотный GR-консалтинг содействует гармонизации интересов участников рынка и регулирующих организаций. В собранных источниках встречается мнение о барьерах, связанных с нежеланием значительной части бизнес-сообщества показывать механизмы взаимодействия с официальными лицами, опасаясь обвинений в непрозрачных операциях.

Отмечается и дефицит квалифицированных кадров, способных профессионально вести контакты со структурами исполнительной и законодательной ветвей, контролировать соблюдение правовых норм и вести переговоры с учетом многоуровневой вертикали власти. Одновременно зафиксировано, что теоретические основы проектного менеджмента успешно адаптируются к данной сфере. Вследствие этого создается база для систематического анализа влияющих на проект рисков и поиска компромиссных развязок [2]. Отдельный блок исследований касается развития коммуникаций в цифровом формате. На примерах использования электронных порталов и информационных систем показано, что сбор больших объемов сведений, их структурирование и распространение позволяют повысить оперативность и открытость совместных действий при реализации проектов на федеральном или региональном уровне [10]. Программные решения при поддержке аналитических сервисов рекомендуются для учета негативных тенденций или правовых коллизий еще до выхода проекта на финальную стадию. В результате повышается точность управления сроками и ресурсами, а участие GR-консультантов при работе с данными ведет к ускоренному согласованию нормативных процедур. При сопоставлении зарубежных и российских наработок выявлено (табл. 2), что во многих развитых странах уже давно выстраиваются четкие рамки лоббистской деятельности, обеспечивающие прозрачность контактов госструктур и бизнеса.

Таблица 2

Сравнительная характеристика проектного управления разных стран [8]

Критерии сравнения	Страны				
	Россия	Великобритания	США	Япония	Германия
Стандарты УП	НТК	PRINCE2	PMBOK, ANSI	P2M	V-Model
Организация УП	СОВНЕТ	APM	PMI	PMIJ	GPM
Сферы Применения (проекты)	Национальные	Национальные, IT-проекты	Национальные	Национально-экономические	IT-проекты
Особенности	– системный подход; – сертификация процессов и следования ГОСТам.	– четкое планирование; – качество превыше всего; – четкое распределение ролей и обязанностей.	– деление проекта на 5 стадий; – регулирование на каждой стадии проекта.	– наличие миссии для любого проекта; – любой проект направлен на улучшение; – постоянный контроль качества.	– гибкость планирования; – всегда присутствует предварительное тестирование; – стандартизированность.

В отечественной практике лишь постепенно внедряется система формального подхода, поэтому возникает спрос на адаптивные обучающие программы, рассчитанные на подготовку профессионалов в области GR-менеджмента. В ряде статей отмечены обстоятельства, побуждающие участников проектного рынка проявлять больше внимания к соблюдению принципов открытого диалога с профильными ведомствами ради долгосрочного успеха проектов и снижения конфликтных ситуаций в будущем [6].

Обсуждение

Формирование регулярных связей между коммерческим сектором и органами государственной власти описывается исследователями как движущая сила качественных преобразований в организации проектов, поскольку прямое взаимодействие с соответствующими структурами повышает точность информационного обмена и ускоряет принятие решений. Подобная практика, согласно собранным материалам, помогает уменьшению рисков, связанных с неясностью законодательных норм и многоступенчатым порядком согласований. При этом часть авторов указывает на сохранение стереотипов по поводу лоббирования, что порождает недоверие к советам GR-консультантов. В результате проекты, имеющие социальную значимость, недополучают выгоды от открытого обсуждения с правительственными инстанциями, что снижает потенциальный вклад в экономическое развитие. Заметно расширение роли цифровых технологий в совместной деятельности бизнеса и государственных органов управления.

В литературе описаны преимущества аналитических сервисов, позволяющих прогнозировать развитие событий при учете многочисленных внешних факторов. По результатам анализа ряда публикаций, внедрение цифровых платформ облегчает доступ к информации о ходе проекта, упрощает распределение ресурсов и содействует корректировке планов в случае изменения курсовой или рыночной конъюнктуры. Практика показывает, что проекты с централизованным массивом данных и возможностью быстрого диалога между профильными ведомствами и менеджерами идут с меньшими отклонениями от намеченных сроков. Наряду с этим, исследователи указывают на существенный недостаток подготовленных кадров, способных применять одновременно инструментарий проектного управления и грамотно вести диалог с представителями регулятора. Развитие проектной деятельности через призму GR-консалтинга отражает тенденцию к более широкой интеграции участников в производство коллективных решений. Если на ранних стадиях привлечь специалистов, способных учесть интересы всех сторон, то итоговые мероприятия получаются более сбалансированными, а это повышает устойчивость организационных структур. Выстраивание равноправного партнерства внутри проекта сокращает риск застопоривания отдельных процедур и минимизирует конфликты, которые нередко возникают из-за противоречивых нормативных предписаний. Совокупность выявленных доводов демонстрирует востребованность проектного управления, ориентированного на открытые коммуникации, технологическую совместимость и согласование действий разных институтов.

Заключение

Сформулированные в ходе исследования выводы демонстрируют, что интеграция GR-консалтинга в систему проектного менеджмента помогает достичь более оперативного взаимодействия с органами государственной власти и учесть критические риски, связанные с изменением нормативно-правовых условий. Оценка основных особенностей совместной работы бизнеса и госаппарата показала, что при грамотной организации контактов достигается прозрачное согласование интересов, позволяющее избегать затягивания проекта и неэффективных затрат. Систематизация методов GR подчеркнула значение раннего вовлечения специалистов, разбирающихся в законодательных инициативах и способных выстроить доверительные каналы общения. Определение влияния цифровых технологий подтвердила рост популярности аналитических платформ, упрощающих обмен информацией и сокращающих сроки согласования. Таким образом, результаты указывают на то, что своевременное привлечение GR-специалистов к разработке и реализации проекта оптимизирует коммуникационные потоки, содействует устойчивости проектов перед внешними проблемами и упрощает управленческие процедуры. Продолжение исследований в этой области позволит углубить теоретические и прикладные принципы интеграции лоббистских практик в проектный менеджмент, расширить инструментарий сотрудничества государственных структур и коммерческих организаций.

Литература

1. Зангиев Б. Принятие управленческих решений в условиях неопределенности внешней среды // Экономика и социум. – 2017. – № 4.

2. Зобнин А.В. GR-менеджмент на новом этапе развития // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. – 2012. – № 2.

3. Кайль Я.Я., Ламзин Р.М., Епинина В.С. GR-менеджмент в России: основные тенденции и проблемы развития в условиях непредсказуемости вызовов внешней среды // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2021. – № 3.

4. Молодчев Д.В. GR-менеджмент в России: основные тенденции и проблемы развития // Концепт. – 2014. – № 28.

5. Морозов В.В. Экспертные процедуры и методы принятия решений в проектном менеджменте // Управление проектами и развитие производства. – 2000. – № 1.

6. Морозов О.А. GR-менеджмент как разновидность современного менеджмента // CETERIS PARIBUS. – 2015. – № 4.

7. Романова А.А., Каткова Е.А. Формирование модели принятия управленческих решений с учётом факторов внешней среды // ЕГИ. – 2024. – № 2.

8. Фокина О.В., Кочурова А.А. Проектное управление в России и за рубежом // Экономический журнал. – 2021. – № 1.

9. Фоменко Н.М., Сафонов Ф.Д. Проектное управление и управление проектами: опыт, отличия, тенденции и перспективы развития // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11. – № 3. – С. 1215–1232.

10. Чжан Ц., Епинина В.С. К вопросу разработки и реализации инновационных методов принятия управленческих решений в современных условиях развития экономики // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14. – № 4. – С. 1313–1332.

11. Flyvbjerg B. Quality Control and Due Diligence in Project Management: Getting Decisions Right by Taking the Outside View. – 2014.

12. Tebaldi de Castro J., Costa H., Méxas M., Lima C., Ribeiro W. The influence of factors on project management: a qualitative approach // Production. – 2021. – T. 31.

УДК 338.2

И.А. Маринин

ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

I.A. Marinin

MANAGEMENT TOOLS FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF OIL AND GAS PRODUCING ENTERPRISES

Ключевые слова: инновации, инструменты, проектно-процессное управление, программно-целевой метод, предприятие, технологическое развитие, цифровые инструменты, цифровизация.

Keywords: innovations, tools, project-process management, program-target method, enterprise, technological development, digital tools, digitalization.

Цель: рассмотреть комплекс инструментов управления инновационным развитием промышленных предприятий на примере российских нефтегазодобывающих компаний. Обсуждение: с теоретических позиций анализируются понятия «инструменты управления», «методы управления» и «механизмы управления» и делается вывод, что механизмы и инструменты управления меняются в различных исторических и страновых условиях. Результаты: показано, что в условиях внешнего санкционного давления на Россию, необходимости реализации политики импортозамещения и ускоренного инновационного развития экономики страны целесообразно активно формировать адекватный механизм управления инновационным развитием предприятий нефтегазодобывающей отрасли. Исходя из анализа опыта управления инновационным развитием крупных российских нефтегазодобывающих компаний рекомендовано в качестве базового подхода к активизации инновационного развития предприятий отрасли использование метода программно-целевого планирования и управления инновационным развитием предприятия на основе проектно-процессного подхода и современной цифровой технологии.

Purpose: to consider a set of tools for managing the innovative development of industrial enterprises using the example of Russian oil and gas producing companies. Discussion: From theoretical positions the concepts of "management tools", "management methods" and "management mechanisms" are analyzed and it is concluded that management mechanisms and tools change in different historical and country conditions. Results: It is shown that in the conditions of external sanctions pressure on Russia, the need to implement the policy of import substitution and accelerated innovative development of the country's economy it is advisable to actively form an adequate mechanism for managing the innovative development of oil and gas production enterprises. Based on the analysis of experience in managing the innovative development of large Russian oil and gas producing companies, it is recommended to use the method of program-targeted planning and management of innovative development of the enterprise on the basis of the project-process approach and modern digital technology as a basic approach to the activation of innovative development of enterprises in the industry.

Электронный адрес: 89171158626@ya.ru

Введение

Современный менеджмент оперирует широким спектром понятий, связанных с управленческими процессами, среди которых особое место занимают методы управления, инструменты управления и механизмы управления. Их трактовка в научной литературе и корпоративной практике существенно варьируется, однако в основе всех подходов лежит концепция целенаправленного воздействия на организационную систему с целью обеспечения ее устойчивого развития, эффективности и адаптации к изменениям внешней среды [10]. В широком смысле инструменты управления представляют собой совокупность методик, технологий и практических решений, применяемых для сбора, анализа и интерпретации данных, необходимых для выработки и реализации управленческих решений [7]. В то же время методы управления рассматриваются как способы осуществления управленческих воздействий, направленных на достижение стратегических целей предприятия [8], а механизмы управления представляют собой комплекс взаимосвязанных элементов, включающих управленческие процессы, системы, органы и регуляторные инструменты. Классический менеджмент подразделяет методы управления на четыре основные группы.

1. Организационно-распорядительные – обеспечивающие регламентацию и контроль над деятельностью.
2. Административные – направленные на мониторинг, координацию и нормативное регулирование.
3. Экономические – использующие законы и принципы экономики для оптимизации управленческих решений.
4. Социально-психологические – ориентированные на управление человеческими ресурсами, корпоративной культурой и мотивацией.

Система управления любой организации включает в себя не только традиционные методы, но и современные инструменты, среди которых ключевую роль играют цифровые технологии, аналитические модели и стратегические механизмы адаптации к глобальным вызовам [12]. Исследования международных консалтинговых агентств, таких как Bain & Company [3], подтверждают, что наибольшую ценность в современном менеджменте управления инновациями представляют инструменты гибкого управления (Agile), искусственного интеллекта, стратегического планирования, управления цепями поставок и концепций ESG (Environmental, Social, Governance). Особое значение управление инновациями приобретает в стратегически важных отраслях, таких как нефтегазовая промышленность, оборонная индустрия и ИТ-сектор. Для предприятий данных отраслей эффективное управление невозможно без внедрения современных управленческих инструментов, включая цифровизацию бизнес-процессов, предиктивную аналитику, реинжиниринг процессов и комплексные системы стратегического контроля.

В условиях санкционного давления, необходимости импортозамещения и ускоренного технологического развития перед российскими компаниями стоит задача формирования адекватных механизмов управления, способных обеспечить не только повышение эффективности бизнеса, но и долгосрочную устойчивость экономики страны. В данной статье рассматриваются современные подходы к управлению, ключевые инструменты и методы управления инновациями, а также их практическое применение в нефтегазовой отрасли России. Таким образом, центральное место в исследовании занимает анализ управленческих инструментов, направленных на:

– оптимизацию бизнес-процессов предприятий;
– повышение технологической независимости;
– развитие человеческого капитала и адаптацию организационных структур к вызовам новой реальности.

Рассматриваемая тематика актуальна не только с точки зрения корпоративного менеджмента, но и в контексте государственной политики, направленной на обеспечение устойчивого развития экономики и укрепление технологического суверенитета России.

Методы

Методы проведенного исследования базируются на теоретическом и эмпирическом подходах (обобщение, анализ и синтез, системный подход), а также аналитических методах оценки инновационных процессов промышленных предприятий НГД отрасли. Осуществлен сбор и обработка информации о реализации целевых программ инновационного развития в крупнейших нефтегазодобывающих компаниях, позволившие предложить использованием соответствующего инструментария управления инновациями в комплексе общих управленческих задач развития бизнеса предприятий отрасли. Использованы опубликованные материалы нефтегазодобывающих компаний и ряда авторов по соответствующей тематике, а также информация, собранная автором непосредственно на промышленных предприятиях НГД отрасли.

Результаты

Формирование и развитие высокоэффективного инструментария управления инновационной деятельностью в нефтегазодобывающей (НГД) отрасли обусловлено ее системообразующей ролью в экономике страны, а также высокой капиталоемкостью и технологической сложностью реализуемых проектов. Компании данной отрасли ведут разработку инновационных решений различного масштаба – от датчиков утечки газа и технологий повышения нефтеотдачи пластов до автономных морских платформ и цифровых двойников месторождений, созданных на базе междисциплинарных знаний и передовых цифровых технологий. В условиях усложняющихся геополитических факторов, санкционного давления и необходимости технологического суверенитета перед российскими нефтегазовыми предприятиями стоит задача ускоренной модернизации систем управления инновациями. Это требует перехода от традиционных подходов к адаптивным моделям инновационного менеджмента, учитывающим следующие ключевые факторы:

– разноформатность инновационных проектов (стратегические, технологические, организационные, процессные);
– разную степень подверженности внешним и внутренним факторам (рыночные колебания, ресурсные ограничения, государственное регулирование);
– новые социально-экономические условия функционирования нефтегазовых предприятий, включая цифровую трансформацию, ESG-повестку и ужесточение экологических требований.

Используемые сегодня инструменты управления инновациями в крупнейших вертикально интегрированных нефтяных компаниях (ВИНК) России в значительной степени ориентированы на стандарты системы инновационного менеджмента, закрепленные в ГОСТ Р 56273.1-2014 «Система инновационного менеджмента» [4]. Например, Компания ПАО «Роснефть» проводит сертификационный аудит системы инновационного менеджмента, в рамках которого анализируется весь жизненный цикл инновационных процессов:

– планирование и организация инновационных проектов;
– управление рисками и прогнозирование технологических трендов;
– внедрение новых технологий в производственные процессы;
– развитие организационных инноваций.

В современных российских ВИНК реализуются три уровня управления инновационной деятельностью, каждый из которых использует свой набор управленческих инструментов.

1. Стратегический уровень:
– аналитика больших данных (Big Data) для прогнозирования технологических трендов;
– цифровые платформы для управления инновационными процессами;
– реинжиниринг бизнес-процессов для повышения операционной эффективности;
– долгосрочное стратегическое планирование инновационного развития.
2. Программный уровень:
– сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC) для мониторинга инновационной активности;
– анализ рыночных тенденций и технологических потребностей;
– программно-целевое планирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).
3. Проектный уровень:
– программы управления изменениями и оценка рисков;
– проектно-процессное управление реализацией инновационных решений;
– методология сравнительного анализа (benchmarking) для оценки эффективности инновационных проектов.

Одним из перспективных подходов к активизации инновационного развития нефтегазовых предприятий является целевое планирование и управление инновационными процессами. Данный методический подход предполагает построение адаптивной бизнес-модели, в которой инновационные проекты интегрируются в единую систему стратегического развития предприятия. В его основе лежит последовательная реализация комплекса взаимосвязанных исследовательских и прикладных задач, направленных на создание новых технологий и трансформацию текущих бизнес-процессов. Основными элементами целевого планирования инновационного развития нефтедобывающей компании являются:

– формирование целей инновационного развития с учетом корпоративной стратегии;
– определение субъектов управления инновациями (инновационные комитеты, НИОКР-подразделения, венчурные фонды внутри компании);
– разработка цифровой инфраструктуры для управления инновационными процессами;
– создание системы управления ресурсами (финансовыми, кадровыми, технологическими);
– обеспечение интеграции бизнес-процессов с инновационной стратегией компании.

Обязательным условием успешной реализации этого подхода является гибкая управленческая структура, обеспечивающая взаимосвязь процессов планирования, организации и контроля инновационной деятельности. Кроме того, элементы, процессы и виды инновационной деятельности должны быть четко регламентированы внутрифирменными нормативными документами и базироваться на цифровых информационно-коммуникационных технологиях. Применение этого подхода позволяет:

– повысить технологическую готовность предприятий;
– снизить риски при внедрении новых технологий;
– повысить эффективность использования ресурсов;
– обеспечить соответствие стратегии предприятия целям устойчивого развития (ESG).

В современных нефтегазовых компаниях ключевую роль в управлении инновациями играют цифровые технологии, которые позволяют оптимизировать процессы и повысить прозрачность управления инновационной деятельностью. Наиболее востребованные цифровые инструменты:

– цифровые двойники месторождений (используются в ПАО «Газпром нефть», ПАО «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ»);
– блокчейн для мониторинга цепочек поставок и сертификации оборудования;
– предиктивная аналитика на основе машинного обучения (ИИ) для прогнозирования отказов оборудования;
– цифровые платформы управления инновациями, позволяющие интегрировать все этапы НИОКР в единую систему.

Применение этих инструментов позволяет значительно сократить время вывода инноваций на рынок и повысить эффективность управления инновационной активностью нефтегазовых предприятий. Развитие и модернизация систем управления инновациями в нефтегазовой отрасли является ключевым фактором технологического и экономического суверенитета России. Современные ВИНК уже активно внедряют инструменты стратегического, программного и проектного управления, ориентированные на цифровизацию, ESG-повестку и устойчивое развитие.

Обсуждение

Развитие инструментов целевого планирования и управления инновационным развитием в нефтегазовой отрасли России основано на программно-целевом методе (program-objective methods in planning and control). Этот метод в настоящее время является ключевым методологическим и инструментальным решением, обеспечивающим реализацию инновационных стратегий и долгосрочного развития предприятий отрасли. В качестве примера можно рассмотреть Программу инновационного развития (ПИР), разработанную ПАО «НК «Роснефть» [5]. Данный документ определяет приоритетные направления инновационной деятельности на среднесрочную и долгосрочную перспективу, включая:

– технологии геологоразведки и разработки месторождений (включая строительство скважин);
– технологии добычи нефти и газа, а также промысловую инфраструктуру;
– освоение нетрадиционных источников углеводородов (битумы, баженовская свита, газогидраты и др.);
– работу на шельфе;
– инновации в нефтехимии и нефтепереработке;
– развитие цифровых технологий;
– реализацию общекорпоративных проектов;
– экологические инициативы.

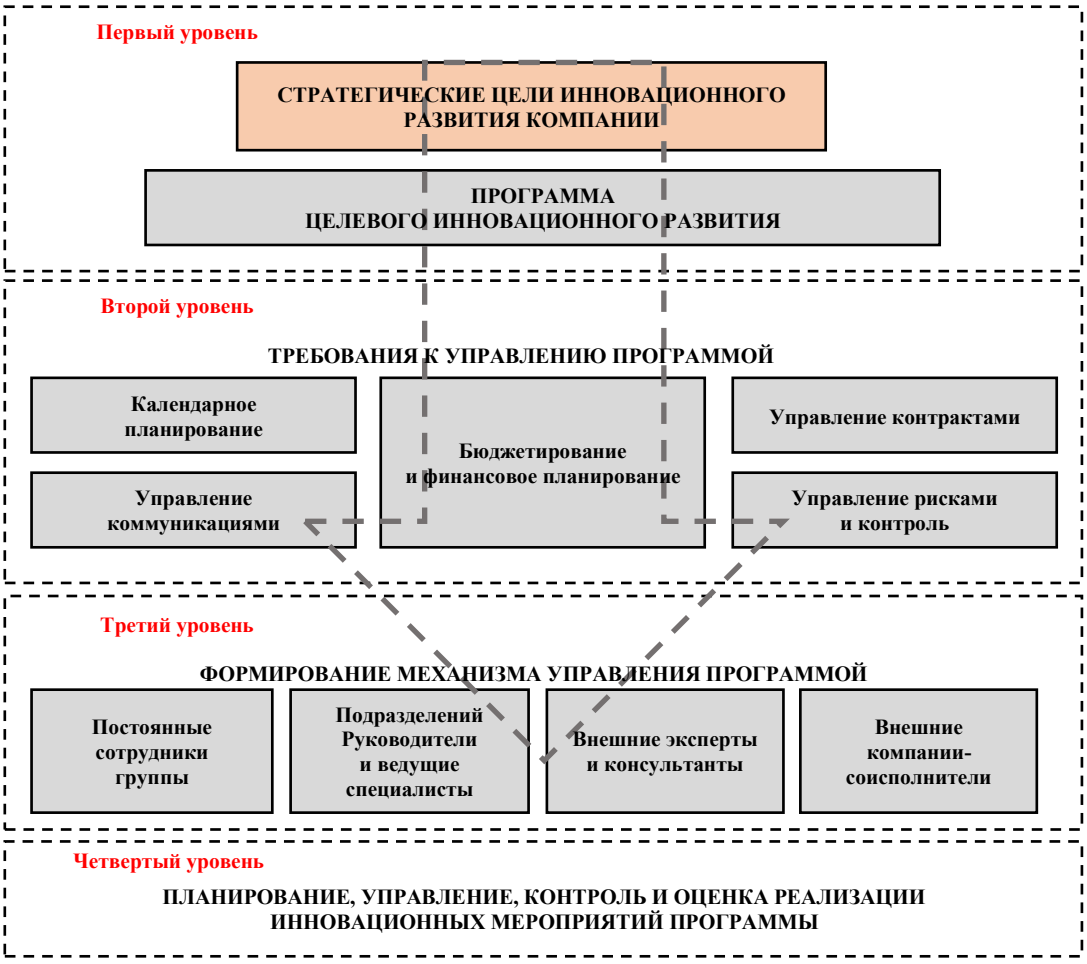


Рисунок Процедурная модель формирования организационной структуры управления Программой целевого инновационного развития нефтегазодобывающей компании

Программа ориентирована на достижение стратегических целей компании, которые включают повышение эффективности, устойчивый рост, импортозамещение, прозрачность деятельности, социальную ответственность и внедрение инноваций. Для обеспечения выполнения целевых показателей ПИР в мотивационную систему ПАО «НК «Роснефть» включен Интегральный ключевой показатель эффективности инновационной деятельности (ИКПЭ), который учитывается при формировании коллективных и индивидуальных KPI сотрудников. Программы целевого инновационного развития (ПЦИР) нефтегазодобывающих компаний должны быть адаптированы к масштабу и специфике деятельности отдельных бизнес-единиц. Важным аспектом является интеграция ПЦИР в единую вертикально интегрированную организационно-функциональную структуру управления ВИНК. Это позволит регламентировать и автоматизировать процедуры принятия управленческих решений, а также повысить уровень информационно-коммуникационного обеспечения менеджмента. Эффективное планирование инновационного развития нефтегазодобывающих компаний на основе ПЦИР предполагает использование регламентированных процессов и процедурного комплекса, направленного на достижение управленческих целей (рисунок). Реализация ПЦИР, особенно в части цифровизации, открывает новые перспективы для повышения эффективности бизнес-процессов, повышения надежности и экономичности производств, а также снижения технологических потерь. В рамках цифровизации бизнес-процессов могут быть реализованы следующие подпрограммы [5]:

– «Цифровое месторождение» – внедрение технологий промышленного интернета, систем предиктивной аналитики для предотвращения отказов оборудования, использование носимых и мобильных устройств, дронов и видеоаналитики;

– «Цифровой завод» – применение больших данных и машинного обучения для оптимизации производственных процессов, прогнозирование отказов оборудования, использование технологий усовершенствованного управления технологическими процессами;

– «Цифровая цепочка поставок» – планирование, контроль и имитационное моделирование логистических процессов на основе больших данных, управление рисками и трейдингом через цифровые платформы;

– «Цифровая АЗС» – внедрение решений на основе больших данных для персонализации работы с клиентами, управление запасами и контроль материальных потоков в режиме реального времени.

Особое внимание в управлении инновационным развитием предприятий нефтегазового сектора уделяется проектно-процессному подходу [9]. Так, ПАО «Роснефть» использует методологию интегрированного процессного проектирования, включающую три уровня управления [1]:

– управление инновационными бизнес-процессами;

– управление инновационными проектами;

– управление портфелями инновационных проектов.

При этом в системе управления инновациями традиционно применяются «жесткие» инструменты проектного менеджмента, такие как:

– управление сроками (оперативно-календарное планирование, сетевые диаграммы);

– управление командой проекта (назначение ответственных лиц, матрица ответственности);

– управление бюджетом (методы расчета затрат, формирование бюджета, анализ отклонений).

Однако современные условия ведения бизнеса требуют повышения гибкости управления инновациями. В этой связи возрастающее значение приобретают гибкие методологии, такие как Agile, ориентированные на взаимодействие заинтересованных сторон и минимизацию бюрократических барьеров [2]. Таким образом, программно-целевое планирование инновационного развития, основанное на сочетании традиционных и гибких методологий управления, является важным инструментом повышения конкурентоспособности российской нефтегазовой отрасли. Внедрение цифровых технологий и современных подходов к управлению проектами позволяет не только повысить эффективность производства, но и обеспечить устойчивое развитие отрасли в условиях глобальных вызовов и технологических трансформаций.

Заключение

Проведенное исследование показало, что инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий России, в частности нефтегазодобывающей отрасли, динамично адаптируются к изменяющимся экономическим, технологическим и геополитическим условиям. Современные вызовы, включая санкционное давление, необходимость технологического суверенитета и ускоренного импортозамещения [11], требуют формирования эффективного механизма управления инновациями, который обеспечит устойчивое развитие отрасли и повышение ее конкурентоспособности. Анализ практики управления инновационными процессами в ведущих российских нефтегазовых компаниях позволил выделить ключевые инструменты и методы, которые доказали свою эффективность. В их числе программно-целевой метод, проектно-процессный подход, цифровизация бизнес-процессов, внедрение предиктивной аналитики, искусственного интеллекта и ESG-ориентированного управления. Особое значение имеет комплексное развитие системы управления инновациями, включающее:

– стратегическое планирование и прогнозирование технологических трендов;

– интеграцию инновационных решений в производственные процессы;

– развитие цифровых платформ и экосистем для управления инновационными проектами;

– совершенствование механизмов государственной поддержки инновационного развития.

Учитывая специфику нефтегазодобывающей отрасли как системообразующей для российской экономики, ее технологическое развитие должно происходить в соответствии с приоритетами, установленными в Энергетической стратегии РФ [6] до 2035 года. В этом контексте ключевым направлением остается дальнейшее развитие программно-целевого управления инновациями, позволяющее достигать синергии между корпоративными целями компаний и общенациональными стратегическими задачами. Таким образом, основной резерв повышения эффективности управления инновационным развитием предприятий отрасли заключается в совершенствовании механизмов целевого планирования, усилении цифровой трансформации и более активном применении проектно-процессного подхода. Внедрение современных инструментов позволит обеспечить устойчивый рост нефтегазовой отрасли России в условиях глобальных технологических и экономических изменений.

Литература

1. Докукина А.А. Гибкие подходы к управлению инновационными проектами организаций: значение и возможности Agile // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11. – № 2. – С. 333-348.

2. Имамов М.М. Гибкие методологии проектного менеджмента: условия и перспективы применения в новых реалиях // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 8. – С. 125-128.

3. Инструменты управления Bain. – BA Consulting [Электронный ресурс]. – URL: https://baconsulting.ru/instruments/.

4. Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 56273.1-2014/CEN/TS 16555-1:2013 Инновационный менеджмент. Часть 1. Система инновационного менеджмента. – М.: Стандартинформ, 2020.

5. Паспорт программы инновационного развития ПАО «НК «РОСНЕФТЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rosneft.ru/Development/sci_and_innov/Programma/.

6. Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 № 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202006110003?ysclid=m6gb955nmc108961997.

7. Трипольский Е.Н. Рейтинговая оценка инструментов управления // Вестник МГТУ. – 2008. – № 2. – С. 289-293.

8. Ketova N. Strategic management of innovative changes in the Russian economy: Assessments and main approaches / N. Ketova, V. Ovchinnikov // Revista Gestão & Tecnologia. – 2024. – Vol. 24. – No. 2. – P. 258-269.

9. Ostrovskaya N. Using the esg principles in the strategic management of a company's activities: the case study of the NK Rosneft PJSC / N. Ostrovskaya, M. Loskutova, A. Alekseeva // Revista Gestão & Tecnologia. – 2023. – Vol. 23. – No. 1. – P. 316-334.

10. The role of socio-economic factors in sustainable urban development / Atasheva D., Junussova D., Alimkulova E. [et al.] // International Journal of Sustainable Development and Planning. – 2024. – Vol. 19. – No. 10. – P. 3927-3933.

11. Safiullin M. Prospects for regional import substitution as a factor in the development of labor and industrial potential in the context of sanctions on supplies / M. Safiullin, A. Gataullina, L. Elshin // Revista Jurídica. – 2024. – Vol. 2. – No. 78. – P. 732-756.

12. Stages of forming strategic management decisions to increase the efficiency of enterprise management / Barmuta K., Khadasevich N., Tagibova A. [et al.] // Revista relações internacionais do Mundo Atual. – 2024. – Vol. 3. – No. 45. – P. 237-247.

УДК 338.467.6; 379.8

Минцян Хуа, В.В. Заболоцкая

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМА В КИТАЕ

Minqiang Hua, V.V. Zabolotskaya

RESEARCH OF THE POTENTIAL FOR EDUCATIONAL AND CULTURAL TOURISM DEVELOPMENT IN CHINA

Ключевые слова: Китай, туристическая отрасль, туристические услуги, образовательный туризм, культурный туризм, проектирование, туристические маршруты, местная культура.

Keywords: China, tourism industry, tourism services, educational tourism, cultural tourism, design, tourist routes, local culture.

Цель: оценка потенциала развития внутреннего, регионального, образовательного и культурного туризма в Китае для повышения качества и эффективности организации и управления системы оказания туристических услуг. Обсуждение: для выявления особенностей развития сферы туристических образовательных услуг региона (на примере провинции Цзянси) осуществлен анализ текущего состояния этой туристической отрасли на современном этапе. Результаты: определены потенциальные возможности для интеграции образовательного туризма Китая с локальной культурой Лулин, позволившие выявить преимущества и проблемы регионального рынка туристических услуг и проектирования туристических маршрутов. Выявлены основные направления и предложены практические рекомендации по улучшению процесса разработки туристических продуктов и услуг для развития образовательного и культурного туризма на региональном рынке туристических услуг Китая.

Purpose: to assess the development potential of domestic, regional, educational and cultural tourism in China to improve the quality and efficiency of the organization and management of the system of tourist services. Discussion: in order to identify the specifics of the development of the tourism educational services sector in the region (using the example of Jiangxi Province), an analysis of the current state of this tourism industry at the present stage has been carried out. Results: the potential opportunities for the integration of educational tourism in China with the local Lulin culture were identified, which made it possible to identify the advantages and problems of the regional market of tourist services and the design of tourist routes. The main directions have been identified and practical recommendations have been proposed to improve the process of developing tourism products and services for the development of educational and cultural tourism in the regional tourism services market of China.

Электронный адрес: hmq1405327230@163.com, zabolotskaya_vv@pfur.ru

Введение

На современном этапе повышения взаимного сотрудничества в области туризма и культуры стран Азии, а также уровня жизни населения и качества образования всех уровней происходит рост интереса к изучению истории, культуры и традиций других регионов и стран. Проблемы развития международного туризма в Китае изучены в научных трудах Л. Давида с соавторами [3], Суншань (Сэм) Хуан, Ганхуа Чен [4], Янь Чжан, Цзекуань Чжан [5], Цзяо Хайянь [6] и других ученых. Китай традиционно считается страной, имеющей глубокие традиции и всемирное историческое наследие в области культуры [7].

По данным Statista доходы этой страны от туристической отрасли за последние 10 лет выросли на 1 180 млрд юаней (с 3 730 до 4 910 млрд юаней). Однако приток иностранных туристов с 2018 по 2023 г. снизился на 77,6% (с 158,6 до 35,5 млн чел.) [8]. Это связано с тем, что туристическая отрасль Китайской народной республики (КНР) на современном этапе переживает эпоху значительных перемен. Предлагаемые в Китае традиционные туристические услуги в значительной мере не соответствуют растущим разнообразным потребностям общества. Рост качества и количества населения с высшим, базисным образованием (начальное и среднее общее), средним профессионально-техническим образованием играет не последнюю роль.

По официальным данным Министерства образования КНР, в настоящее время в стране высшее образование имеют свыше 240 млн чел. В 2022 году уровень охвата высшим образованием составил свыше 60%, а в университетах КНР прошло обучение свыше 46 млн студентов, что по сравнению с 2021 года составило прирост 2 млн 250 тыс. [9]. По данным Национальной образовательной сети КНР общее количество учащихся начальных школ на начало 2025 года составило 108,39 млн чел., средних школ – 51,02 млн, а старших школ – 45,9 млн. В ближайшие годы, с учетом реализации государственной политики поощрения рождения третьего ребенка, численность детей в возрасте от 3 до 16 лет составит свыше 250 млн чел., что создаст благоприятные предпосылки для акселерации спроса на образовательный туризм [10]. Такой рост в ближайшее время приведёт к закономерному увеличению интереса общества к образовательному и культурному туризму [6].

Образовательный туризм служит важным средством продвижения социалистических ценностей Китая и инструментом для всестороннего воспитания и объединением школьного и внешкольного образования. В Китае образовательный туризм базируется на региональных особенностях, содержании учебных дисциплин и возрастных характеристиках обучающихся. В многих регионах Китая, в том числе культурно-историческом регионе Лулин (провинция Цзянси), активно развиваются групповые поездки, помогая обучающимся студентам и школьникам расширить кругозор и углубить знания, закрепить культурные связи, а также развивать социальные навыки коллективной работы. Такой вид туризма способствует развитию креативного мышления, самостоятельности и получения практических навыков школьниками. Таким образом, на современном этапе развития экономики Китая туризм в сочетании с образовательными элементами стал не только ярким элементом туристической индустрии Китая, но и инновацией в системе образования, открывая обширные перспективы для повышения его качества и дальнейшего развития [1].

Методы

В рамках данного исследования авторами были применены следующие научные методы: статистический анализ, синтез, сравнение, обобщение и визуализация данных.

Результаты

Проведем анализ современного состояния туристической и образовательной сферы провинции Цзянси на современном этапе. Провинция Цзянси расположена на юго-востоке КНР и к югу от нижнего течения реки Янцзы и имеет границу с провинциями Чжэцзян, Фуцзянь, Гуандун, Хунань, Хубэй и Аньхой. Этот регион является одним из популярных туристически привлекательных регионов Китая. Город Цзиань данной провинции известен своими уникальными географическими и культурными особенностями. Согласно национальным стандартам КНР «Классификация и оценка качества туристических достопримечательностей» в г. Цзиань расположен 1 объект туристической категории 5А, 12 объектов категории 4А, 22 объекта категории 3А и 4 объекта категории 2А [11]. По состоянию на 2025 год согласно данным Управления культуры, радио, телевидения, издательства и туризма в г. Цзиань зарегистрировано 101 туристическое агентство, из которых 25 занимаются организацией образовательного туризма. Местная культура Лулин является ключевым элементом большинства достопримечательностей, особенно тех, которые расположены в центральной части города и его окрестностях. Глубокие культурные традиции и богатые туристические ресурсы данного исторического региона, называемого «Золотой Лулин» создают прекрасные возможности для развития образовательного туризма, основанного на местной культуре. Культура Лулин известна в Китае своими самобытными культурными ценностями. Истоки культуры Лулин восходят к императорской династии Китая – Хань, правящей страной с 206 до н.э. до 9 г. н.э. [12]. После развития Троецарствия, династий Суй и Тан постепенно сформировалась культурная система с местными особенностями. Во времена династии Суй культура Лулин достигла своего расцвета, ее называли «двумя культурными вершинами Цзянси наряду с культурой Линьчуань» [13]. В этой связи, потенциал для развития образовательного туризма с использованием элементов местной культуры Лулин очень высок, поскольку такой вид туристических услуг и маршрутов способен предоставить обучающимся учебных заведений возможность выйти за рамки классического обучения, получив более глубокие знания о региональном культурном наследии, что соответствует государственной политике Китая в области образования. В тоже время такая деятельность в области развития культурного туризма способствует популяризации местной культуры, превращая её в визитную карточку города и поддерживает культурное наследие, тем самым создавая новые возможности для экономического роста и трансформации локального бизнеса. Однако туристический рынок провинции Цзянси всё ещё испытывает определенные проблемы в сфере менеджмента туристических услуг. В частности, наблюдается значительный разрыв между растущим спросом со стороны населения и ограниченным предложением со стороны туристических агентств. Большинство предлагаемых туристическими агентствами туристических пакетов и услуг сосредоточены на маршрутах, связанных с местной культурой горы Цзинган, в то время как образовательные туристические продукты, посвященные местной культуре Лулин, остаются недостаточно распространёнными. Предлагаемые в регионе туристические услуги и продукты характеризуются низким уровнем разнообразия, неоднородным качеством и недостаточной инновационностью. Как показало наше исследование, при организации и управлении программами в области развития образовательного туризма на базе местной истории и культуры Лулин наблюдаются следующие проблемы.

1. Однообразие и ограниченность предложения туристических услуг и продуктов. Предлагаемые туристические маршруты в регионе предлагают узкий спектр стандартных экскурсий, которые редко учитывают уникальные культурные особенности культуры Лулин. Стандартный пакет туристических услуг сводится к простым осмотрам достопримечательностей с минимальным содержанием образовательной составляющей. Это в значительной степени связано с отсутствием целенаправленного подхода в системе менеджмента туристических агентств и заинтересованности в развитии новых направлений туризма с учетом культурных особенностей региона и потребностей образовательной среды.

2. Преобладание развлекательно-туристических услуг над образовательным контентом. Большинство маршрутов организуются туристическими агентствами, которые ориентированы на развлекательную составляющую, а не на повышение образования и предложения изучению культурных традиций и истории региона. Это зачастую приводит к снижению интереса со стороны туристов к региону, а также ведет поверхностному восприятию культурных традиций и минимальной отдаче от реализации программ образовательного туризма.

3. Недостаточность предложения уровня безопасности обучающихся при организации туров. Организация образовательных туристических туров для школьников включает в себя повышенные риски, связанные с перемещением, проживанием и участием обучающихся в различных видах активностей. Зачастую родители и учителя школ выражают обеспокоенность относительно недостаточного обеспечения безопасности учащихся при реализации пакетных туров, поскольку в регионах Китая все еще имеются определенные риски, связанные с перемещением во время студенческих поездок (например, риски оказания транспортных услуг, проживания, риски обеспечения безопасности и здоровье туристов (студентов и школьников), а также риски недостаточного надзора со стороны руководителей и недостаточное жесткое законодательно реагирование ответственности со стороны государства в случае возникновения чрезвычайных ситуации [12].

Обсуждение

Для повышения потенциала туристических услуг и решения, выявленных в регионе Лулин проблем в сфере образовательного туризма, по мнению авторов, целесообразно внедрять инновационные подходы при проектировании туристических маршрутов и создавать туристические продукты (например, групповые экскурсии, туры, мастер-классы), отражающие уникальные культурные особенности данного региона. Образовательные туристические продукты в г. Цзиань должны быть дополнены с учетом местной культуры Лулин. Как было отмечено ранее, данный город обладает богатым культурным историческим наследием, включающим «Три тысячи успешных экзаменов – гордость Китая; золотая культура Лулин – источник литературы и добродетели», что свидетельствует об уникальности данной культуры провинции Цзянси. Местная культура Лулин славится в Китае под названием «Золотой Лулин», «Южная столица литературы», «Родина первых среди лучших», «Край талантов» и «Ландшафты Лулин, наполовину подобные Сучжоу» [15]. Культура Лулин также известна такими поэтами как, Оуян Сю, Вэнь Тяньсян и Ян Ваньли, а также такими духовными и культурными ценностями, как:

– культура академического образования, включая государственную систему «кэцзюй» (экзамен для чиновника в период с 605 по 1905 г., обусловивший процветание централизованной Китайской империи);

– местная культура оперной музыки;

– религиозные традиции буддизма и культ семейных ценностей;

– самобытная деревенская культура, включая такие известные традиционные ремёсла как керамика.

На начальном этапе проектирования туристических продуктов и туристических маршрутов предлагается сосредоточить внимание на ключевых и уникальных аспектах культуры Лулин. В рамках развития образовательных маршрутов г. Цзиань можно выделить 3 базовых тематические модуля (табл. 1).

Таблица 1

Базовые тематические модули для развития образовательного туризма с учетом культуры Лулин

Тематические программные модули	Краткая характеристика	Вид туристической услуги
Модуль «Природа»	– гора Цинъюань; – экологический парк Лулин; – древний г. Футянь.	– короткие поездки для взаимодействия с природной средой; – познавательные и образовательные туристические услуги.
Модуль «Культурное наследие»	– университет Цзинганшань; – академия Байлучжоу; – культурная деревня Лулин.	– изучение архитектуры, живописи, музыки; – другие образовательные курсы под руководством наставников.
Модуль «Художественное пробуждение»	– керамическая мастерская Цзичжоу; – деревня Мэйпи; – местные музеи.	– знакомство с культурным наследием; – мастер-классы и получение практических навыков и знаний в области гончарного искусства.

Предлагаемые в данном исследовании основные направления по развитию образовательного и культурного туризма включают:

– образовательные курсы по безопасности и экологическому воспитанию, включая курсы по развитию личных и социальных навыков;

– изучение традиционной культуры (например, мастер-классы по нематериальному культурному наследию Лулин);

– обучение чайной церемонии Лулин;

– исследование керамической мастерской Цзичжоу;

– квесты в экологических парках, включая знакомство с растениями и создание гербариев;

– военные тренировки в рамках патриотического воспитания;

– семейные и детские туры.

В зависимости от потребностей туристических агентств, работающих со школьниками начального и среднего общего образования, можно использовать инновационную модель тематического проектирования «1+1», одновременно объединяя несколько направлений. Первое направление – это обеспечение активизации развития туристических образовательных продуктов на основе культуры Лулин. Гора Цинъюань – это национальный экопарк, который является родиной буддийской школы Южного Чань [16]. С 2014 года данная достопримечательность признана национальным лесным парком категории 4А. В этой связи для развития потенциала образовательного и культурного туризма в исследуемом регионе предлагается организовать следующие активности, связанные с изучением растений, буддизмом и другими аспектами. Например, в рамках модуля «Природа» на горе Цинъюань или в деревне Футянь можно проводить следующие различные тематические активности (табл. 2).

Таблица 2

Природные активности, разработанные для развития образовательно-культурного туризма в регионе (модуль «Природа)

Тема мероприятия / тип занятия	Содержание мероприятия	Целевая аудитория
гора Цинъюань		
«Исследуем Зелёный мир» / практические занятия	Проведение занятий по ботанике (изучение растений, создание гербариев, участие в посадке деревьев)	Н*
«Сокровища природы» / квест		
«Следы природы» / интерактивные занятия	Обучение в DIY-классах рисованию (с использованием листьев и зёрен)	СР*
«Подарки природы и религии» / практические занятия	– обучение чайной церемонии; – дегустации чая; – обучение медитации и основам буддизма.	СТ*
деревня Футянь		
«Красная культура» лекционные и практические занятия	– преподавание истории революции просмотр фильмов о революции; – исполнение революционных песен; – участие в патриотических мероприятиях.	Н
Активности на свежем воздухе / практические занятия	Обучение навыкам сельскохозяйственных и фермерских работ (например, посадка растений, сбор урожая, приготовление пищи из местных продуктов)	СР
«Навыки выживания в дикой природе» / мастер-классы	– организация тренировки по безопасности жизнедеятельности (учения по пожарной и иной безопасности; – проведение спортивных игр по ориентированию на местности и выживанию в дикой природе).	СТ

*В КНР начальные классы (Н) – классы с 1 по 6; средние (СР) – 7-9; старшие (СТ) – 10-12.

Для реализации модулей «Культурное наследие» и «Художественное пробуждение» (например, на базе академии Байлучжоу и керамической мастерской Цзичжоу), можно разработать мероприятия, связанные с традициями Лулин. Обучающиеся могут участвовать в исторических реконструкциях, примерять костюмы эпохи и проходить символические экзамены в стиле кэцзюй (табл. 3).

Таблица 3

Культурные активности, разработанные для популяризации культуры Лулин
(модуль «Культурное наследие» и модуль «Художественное пробуждение»)

Тема мероприятия / тип занятия	Содержание мероприятия	Целевая аудитория
«Культурное пробуждение – познание через вопросы» / практические занятия	проведение викторин, игр об истории древней истории и культуры Лулин	Н
«Знакомство с керамикой региона Лулин» / мастер-класс	– изучение истории керамики в Китае; – получение базовых навыков изготовления керамических изделий в стиле Цзичжоу, Лулин.	
«Путешествие во времени / тематические интерактивные игры	Организация интерактивов с элементами косплей (от англ. costume play), включая предоставление костюмов прошлых эпох	СР
«Погружение в мир керамики» / мастер-класс	Обучение лепке на гончарном круге и изготовлении декорирование изделий	
«Испытание знаний» / симуляция экзаменов	Проведение имитации экзаменов в стиле кэцзюй, позволяющее прочувствовать атмосферу древнего Китая и оценить систему образования прошлых веков	СТ
«Создание и презентация керамических изделий» / мастер-класс	– изготовление изделий из керамики; – обучение и разработка маркетингового плана по реализации изделий из керамики; – проведение благотворительных мероприятий по их реализации.	
«Творческое наследие – сохранение воспоминаний» / практические занятия	– изготовление артефактов своими руками, (например, сувениров, связанных с культурой Лулин; – проведение конкурсов с присвоением призов за лучшие работы.	Все возрастные категории

Второе направление – развитие культурно-креативных туристических продуктов. На начальном этапе реализации и развития данного туристического направления, по мнению авторов, основное внимание целесообразно уделять разработке культурно-креативных продуктов, ориентированных на повседневные потребности студентов и школьников, с акцентом на ценовую доступность на экскурсии и мероприятия. В частности, для развития этого направления можно предложить:

– в категории «Одежда и аксессуары» можно разработать ученическую форму в стиле Лулин (например, футболки сумки, рюкзаки, кепки с изображениями выдающихся деятелей культуры Лулин);

– в категории «Канцелярия» (персонифицированные канцелярские товары с изображениями башни «Чжуанъюань», школьные тетради в стиле древних свитков, пеналы для канцелярских принадлежностей в стиле кэцзюй, закладки с поэтическими произведениями исторических личностей, памятные монеты с символами Лулин);

– в категории «Сувениры» (веера с пейзажами Лулин, сувенирные 3D-наклейки, открытки, брелоки и памятные карточки с элементами архитектуры Лулин, керамические изделия, как вазы, тарелки и кухонная посуда, украшенные в стиле культуры Лулин, фигурки и изображениями выдающихся ученых Лулин) [2].

На более поздних этапах проектирования разрабатываемые туристические программы могут быть адаптированы в соответствии с изменяющимися потребностями конечных пользователей (например, могут быть добавлены ювелирные украшения или предметы повседневного пользования с элементами культуры Лулин). Продвижение и маркетинг туристических образовательных услуг с учетом местной культуры Лулин. После формирования туров и туристических программ по развитию образовательного туризма с учетом культуры Лулин целесообразно активно использовать эффективные маркетинговые стратегии для их продвижения. Основными маркетинговыми мероприятиями по продвижению туристических образовательных продуктов, по мнению авторов, должны стать:

– сотрудничество с туристическими агентствами города Цзиань. На начальном этапе можно предлагать маршруты с привлекательными скидками и информационным контентом (видеоролики, плакаты, баннеры) и использовать популярные темы, так называемые «инстаграммные места», чтобы привлечь внимание туристов к туристическим объектам региона, связанным с культурой Лулин;

– целевое продвижение в школах. Рекомендуется выбрать школы района Цинъюань для реализации пилотных проектов, организовав образовательные поездки для всех учащихся (например, можно объединить программу средней школы г. Цзянь с посещением академии Байлучжоу для цели изучения философии Ван Янмина). Для повышения качества продвижения туристических образовательных услуг и формирования системы управления их брендом с учетом особенностей различных возрастных категорий студентов и уникальность культуры Лулин, можно разработать серию тематических учебно-исследовательских продуктов (маршрутов, программ мероприятий, культурно-креативной продукции), органично объединяющих текущие учебные программы начальных и средних школ Цзианя с культурой Лулин. Дополнительно можно создать демонстрационные базы с информацией об образовательных маршрутах, охватывающих школы г. Цзиань и других городов данного региона Китая [14];

– продвижение посредством Интернета на китайском и иностранных языках. Для популяризации туристических продуктов и услуг можно использовать видеоролики, стриминг, блоги, социальные сети и другие онлайн-платформы. Это позволит укреплять бренд «Золотой Лулин» и поддерживать его положительный имидж в интернете на территории всего КНР и даже за рубежом.

Заключение

Образовательный туризм, основанный на особенностях традиционной местной культуры Китая, в том числе местной культуры Лулин, является новым трендом в туристической отрасли Китая. Уполномоченные туристические ведомства регионов Китая должны регулировать и рационально координировать развитие сотрудничества между организациями, занимающимися реализацией учебных программ, образовательными учреждениями и туристическими агентствами, культурными организациями и другими структурами. Посредством интеграции интересов, усилий и ресурсов всех участников экосистемы туризма можно постоянно повышать качество образовательных туров, связанных с традиционной культурой Китая, одновременно обеспечивая научную обоснованность проектирования туристических продуктов и услуг, сформировать

систему оценки их качества, а также обеспечить развитие новой инфраструктуры (например, строительство учебных баз и лагерей). Это позволит в перспективе создать механизм мониторинга эффективности и популяризации внутреннего туризма на территории Китая.

Литература

1. Дмитриев М.Н., Забаева М.Н. Экономика и предпринимательство в социально- культурном сервисе и туризме: учебник для студентов вузов // М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 399 с.

2. Александрова М.В., Заклязьминская Е.О. Китайский туризм и его российский вектор: реалии и «узкие места» // М.: Ин-т Дальнего Востока РАН, 2020. – С. 7-42.

3. Dávid L.D. Inbound and Outbound Tourism in China: A Perspective Article / L.D. Dávid, Y. El Archi, K. Zhu et al. // International Journal of Engineering and Management Sciences. –2024. – № 9. – P. 91-107.

4. Songshan Huang, Ganghua Chen. Current state of tourism research in China // Tourism Management Perspectives. – 2016. – № 20. – P. 10-18.

5. Yan Zhang, Jiekuan Zhang. Tourist Attractions and Economic Growth in China: A Difference-in-Differences Analysis // Sustainability. – 2023. – № 15. – P. 49-56.

6. **焦海**艳.**文化旅游**产业深度融合的趋势与对策研究 // Journal of Industrial Innovation Research. Party School of Suixi County Committee of the Communist Party of China, 2024. – № 23. – P. 113-115.

7. **雷彤。浅**谈中国优秀传统文化与高校教育的融合 // Shanxi Market Herald. – 2024. – 11 p.

8. China's revenue from tourism from 2013 to 2023. Statista [Electronic resource]. URL: https://www.statista.com/statistics/236040/revenue-from-tourism-in-china/.

9. **李勇.中小学研学**实践与创新人才培养 // Chinese Journal of Science and Technology Education. – 2024.

10. **蒋雯怡.中小学研学旅行的**现状及对策研究 // Journal of Chongqing Normal University. – 2022. – № 6. – P. 126-128.

11. **十四五**” **吉安高**铁经济旅游带发展规划的文件通知 // Ji'an Municipal People's Government Office. Ji'an Government Office. – 2021. – № 18.

12. **刘瑞享**.庐陵文化传承与吉安乡村旅游经济发展的平衡探索 // Management Engineer, 2024. – № 29. – P. 41-47.

13. **殷耀宁,黎明辉.文旅融合背景下**庐陵文化传承与发展的路径研究—**以白鹭**洲书院为例 // Cultural Journal, 2022. – № 4. – P. 132-135.

14. **程超群.建立安全保障机制,推**动研学旅行健康发展 // Hubei Education. – 2019. – № 8. – P. 63-64.

15. **刘婷**.庐陵牌坊的文化内涵及活化// // Ancient and Modern Cultural Creation. – 2021. – № 12. – P. 66-68.

16. **任重.禅宗圣地青原山**净居寺的文化承载 // Seeking Roots. – 2012. – № 12. – P. 97-99.

УДК 332.14

С.В. Мороз, Т.А. Головина

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

S.V. Moroz, T.A. Golovina

CURRENT STATE OF ACTIVITIES OF RUSSIAN AIRLINES AND DIRECTIONS FOR INCREASING THEIR EFFICIENCY

Ключевые слова: авиакомпании, авиаперевозки, пассажиры, аэропорты, санкции, выручка, прибыль, импортозамещение, субсидии.

Keywords: airlines, air transportation, passengers, airports, sanctions, revenue, profit, import substitution, subsidies.

Цель: на основе анализа эффективности функционирования российских авиакомпаний определить перспективные направления по совершенствованию их деятельности, сделать выводы. Обсуждение: авторами описывается важность анализа текущего состояния организаций и определяются показатели, характеризующие результативность деятельности авиакомпаний. Проводится анализ широкого перечня показателей и выявляются факторы и проблемы, сдерживающие развитие российских авиакомпаний. Исходя из выявленных проблем определяются перспективные направления, которые способны обеспечить устойчивое развитие российских авиакомпаний и повышение эффективности их функционирования. Результаты: был сделан вывод о том, что необходимо акцентирование внимания на всех слабых сторонах российской авиаотрасли и важности не только использования государственной поддержки, но и поиска решений по преодоления существующих в деятельности российских авиакомпаний проблем.

Purpose: based on the analysis of the effectiveness of the functioning of Russian airlines, identify promising areas for improving their activities and draw conclusions. Discussion: The authors describe the importance of analyzing the current state of organizations and identify indicators that characterize the performance of airlines. A wide range of indicators is analyzed and the factors and problems hindering the development of Russian airlines are identified. Based on the identified problems, promising areas are being identified that can ensure the sustainable development of Russian airlines and increase their operational efficiency. Results: it was concluded that it is necessary to focus on all the weaknesses of the Russian aviation industry and the importance of not only using government support, but also finding solutions to overcome existing problems in the activities of Russian airlines.

Электронный адрес: s.moroz99@mail.ru

Введение

Актуальность темы статьи обусловлена важностью регулярного проведения сбора аналитической информации по эффективности функционирования российских авиакомпаний, которая является основой для разработки мероприятий по решению проблем в авиационной отрасли Российской Федерации. Именно благодаря своевременному и объективному анализу удается выявить как положительные результаты осуществляемой деятельности и способствовать их укреплению, так и отрицательные моменты в осуществляемой деятельности и разработать меры по решению имеющихся проблем. При этом деятельность российских авиакомпаний по мере развития и в результате формирования новых факторов влияния способна приобретать дополнительные направления, в связи с чем возникает востребованность в регулярном пересмотре подходов к управлению ею.

Методы

Методы исследования: наблюдение, систематизация, структурно-динамический статистический анализ, дескриптивная оценка.

Результаты

Функционирование авиакомпаний имеет свои особенности и специфику, в связи с чем оценка эффективности должна осуществляться на основе ряда соответствующих показателей. Наиболее подходящими для анализа эффективности функционирования авиакомпаний следует назвать следующие (рис. 1).

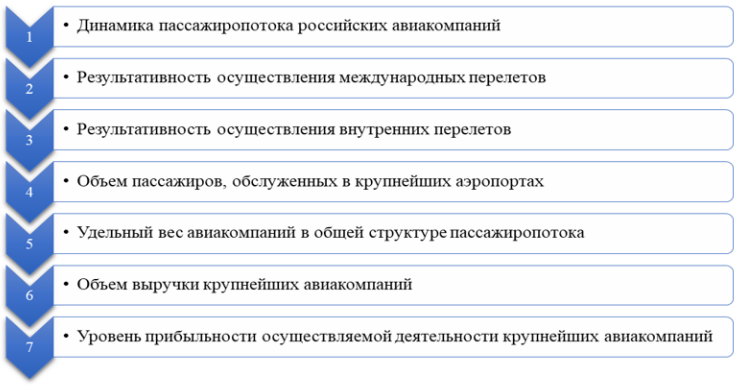


Рис. 1. Показатели эффективности функционирования авиакомпаний

Анализ эффективности функционирования авиакомпаний представляет собой комплексную характеристику с точки зрения того, насколько оптимально достигаются поставленные результаты. Какие методы управления применяются. От эффективности функционирования напрямую зависят конкурентное положение и итоговые финансовые результаты работы

авиакомпаний. В виду наличия существенных отличий между российскими авиакомпаниями проблема совершенствования осуществляемой деятельности носит индивидуальный характер. Не существует универсального подхода, применимого абсолютно в каждой компании в сфере авиаперелетов. Исходя из этого существует необходимость систематизации наиболее распространенных способов обеспечения роста эффективности всех бизнес-процессов, находящих свое отражение в функционировании авиакомпаний. Итак, для анализа эффективности функционирования российских авиакомпаний необходимо использовать разнонаправленную информацию, характеризующую осуществляемую деятельность по самым различным аспектам. Использование большого количества показателей помогает добиться объективного представления о текущей ситуации и перспективных направлениях развития. Динамика пассажиропотока российских авиакомпаний представлена на рис. 2.

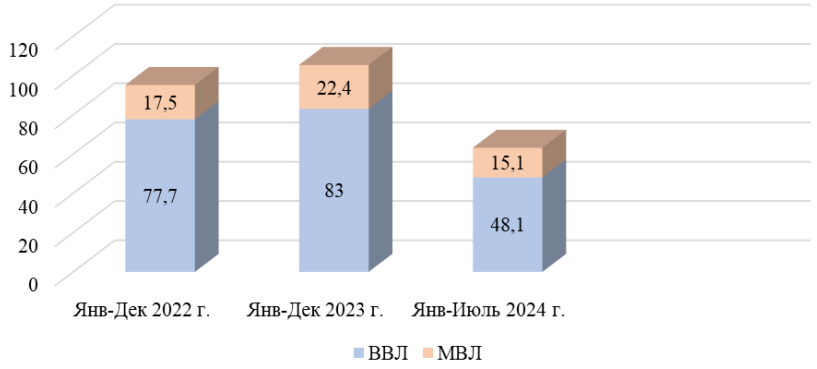


Рис. 2. Динамика пассажиропотока российских авиакомпаний, млн чел. [7]

Согласно имеющимся данным, динамика пассажиропотока российских авиакомпаний за последние годы увеличивается. Так, на протяжении 2022 года внутренними авиалиниями воспользовались 77,7 млн чел. и еще 17,5 млн чел. осуществляли перелет по международным авиалиниям. В 2023 году число пассажиров внутренних воздушных линий увеличилось до 83 млн чел., а международных до 22,4 млн чел. За полгода в 2024 году число воспользовавшихся внутренними авиарейсами составило 48,1 млн чел., а международными – 15,1 млн чел., что при сохранении темпов позволит добиться по итогам текущего года более высоких показателей по сравнению с другими годами анализируемого периода. Данные изменения свидетельствуют о преодолении ряда наиболее серьезных проблем, связанных с международными санкциями, коснувшихся возможности использования иностранных самолетов и аэропортов для осуществления перевозки пассажиров и грузов российскими авиакомпаниями. При этом также значительное влияние на рост выручки оказало повышение цен на услуги авиакомпаний, коснувшихся практически всех направлений. Рейтинг направлений российских авиакомпаний на международных воздушных линиях представлен на рис. 3.

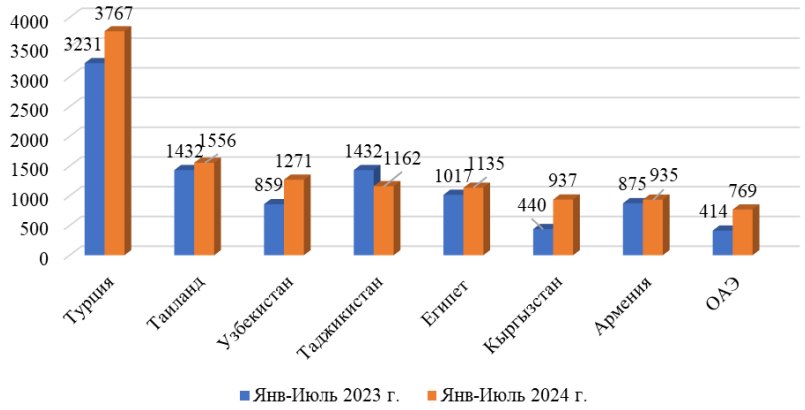


Рис. 3. Рейтинг направлений российских авиакомпаний на международных воздушных линиях, тыс. чел. [7]

Наиболее востребованным международным направлением у россиян на протяжении последних лет является Турция, что обусловлено популярностью отдыха в этой стране, а также возможностью осуществления закупок ряда товаров. В 2024 году число воспользовавшихся авиаперелетами в эту страну возросло до 3767 тыс. чел., что на 536 тыс. чел. больше, чем за этот период годом ранее. На втором месте по востребованности международных перелетов находится Таиланд, который также популярен в России за счет возможности недорого провести время у теплого моря. В 2024 году число воспользовавшихся авиаперелетами в эту страну возросло до 1556 тыс. чел., что на 124 тыс. чел. больше, чем за этот период годом ранее. Высоким спросом также пользуются авиаперелеты в республики ближнего зарубежья: Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан, что связано с трудовой миграцией из этих стран. При этом согласно статистическим данным, происходят некоторые изменения в численности воспользовавшихся услугами российских авиакомпаний по данным направлениям, что обусловлено некоторым ужесточением миграционного законодательства в отношении определенных стран. По большинству направлений международных перелетов наблюдается прирост численности пассажиров, что свидетельствует о повышении эффективности функционирования данного направления российских авиакомпаний. Рейтинг направлений российских авиакомпаний на внутренних воздушных линиях представлен на рис. 4.

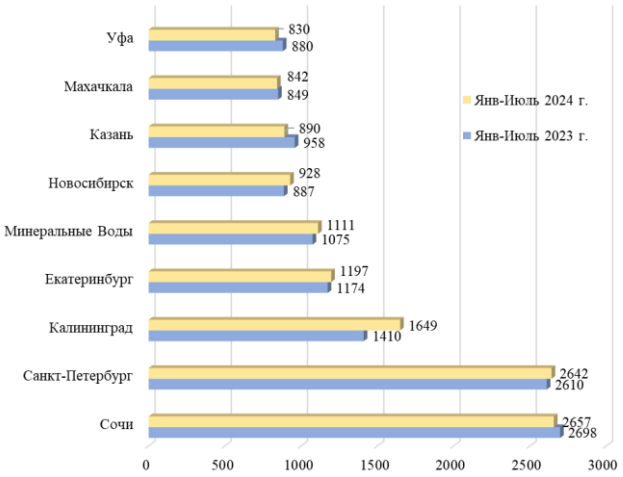


Рис. 4. Рейтинг направлений российских авиакомпаний на внутренних воздушных линиях, тыс. чел. [7]

Наиболее востребованным внутренним направлением являются перелеты в Сочи. Данный город является главным курортом Российской Федерации и в летний период времени данное направление является одним из главнейших у российских авиакомпаний. На втором месте по объемам пассажиров находится Санкт-Петербург. При этом число воспользовавшихся перелетами в 2024 году ниже, чем за этот же период годом ранее, что обусловлено подорожанием услуг российских авиакомпаний и переориентацией граждан на другие виды транспорта. Также значительная часть внутренних авиаперелетов направлена в Калининград, что связано со сложностью использования других транспортных средств для поездки в этот российский регион в современных условиях. По большинству внутренних направлений наблюдается прирост численности воспользовавшихся услугой, что свидетельствует о повышении эффективности функционирования данного направления российских авиакомпаний. Данные, характеризующие объем пассажиров в крупнейших аэропортах России, представлены на рис. 5.

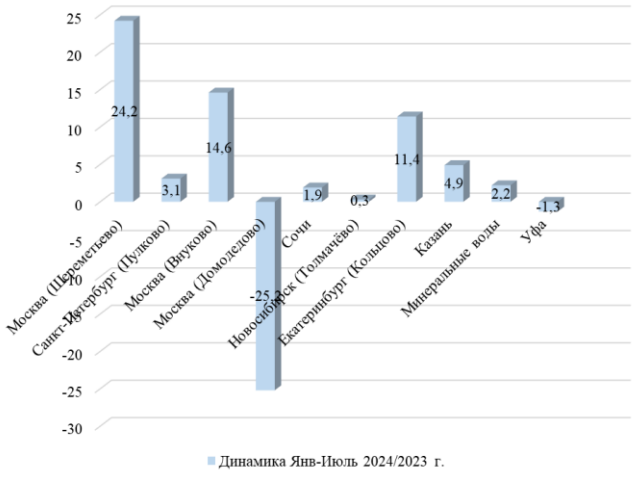


Рис. 5. Данные, характеризующие объем пассажиров в крупнейших аэропортах России, % [7]

Как можно увидеть из данных рис. 5, практически по всем российским аэропортам по итогам первого полугодия 2024 года произошел прирост объема пассажиропотока. Исключением стали лишь аэропорт Домодедово в Москве и в Уфе, показавшие отрицательную динамику. При этом при снижении пассажиропотока в Домодедово наблюдается значительный прирост в аэропорту Шереметьево, что свидетельствует о перенаправлении части авиарейсов именно в него.

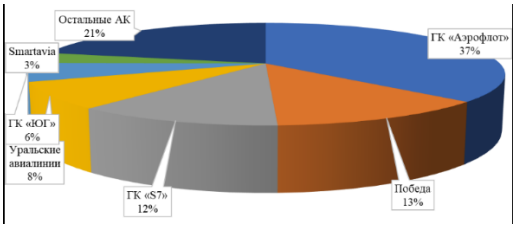


Рис. 6. Данные, характеризующие удельный вес российских авиакомпаний в общей структуре пассажиропотока за 2024 год [7]

Также на 14,6% вырос объем пассажиров в московском аэропорту Внуково, что также свидетельствует о том, что он принял на себя часть рейсов. Можно увидеть, что наибольшие объемы пассажиропотоков приходятся московские аэропорты, что обусловлено значением столицы для страны и регионов. Данные, характеризующие удельный вес российских авиакомпаний в общей структуре пассажиропотока, представлены на рис. 6. Наибольший удельный вес на российском рынке авиаперевозок занимает ГК «Аэрофлот» – 37%. Данная компания является лидером и имеет давнюю историю развития. На втором месте ООО «Авиакомпания Победа», с удельным весом в 13%. Также значительный удельный вес приходится на АО «Авиакомпания «Сибирь» (S7 Airlines) – 12%. На АО «Уральские авиалинии» приходится 8%. Другие компании имеют меньший удельный вес и являются преимущественно региональными авиаперевозчиками. Далее проанализируем динамику выручки крупнейших российских авиакомпаний. Для этого обратимся к данным рис. 7.

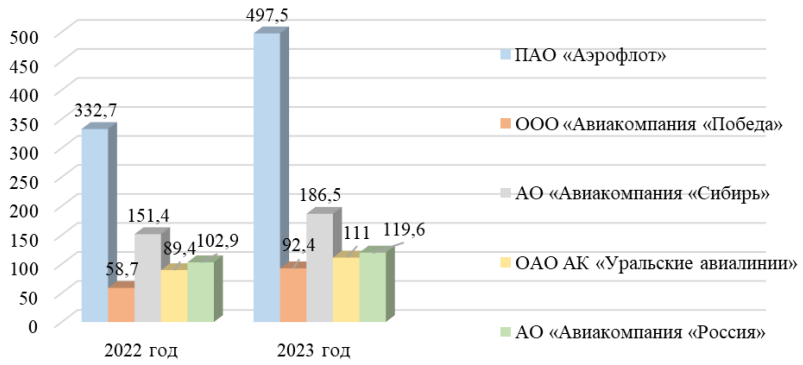


Рис. 7. Динамика выручки крупнейших российских авиакомпаний, млрд р. [2]

Итак, динамика выручки крупнейших российских авиакомпаний за последнее время была положительной. После шока, который испытала российская авиаотрасль в 2022 году в результате введения многочисленных санкций, в последующее время при поддержке государства российские авиакомпании смогли адаптироваться к новой ситуации и продолжили наращивать товарооборот. Одним из факторов, позволивших увеличить объемы выручки, стало подорожание услуг авиаперевозчиков. Далее проанализируем объемы чистой прибыли, полученной крупнейшими российскими авиакомпаниями за последние годы (рис. 8).

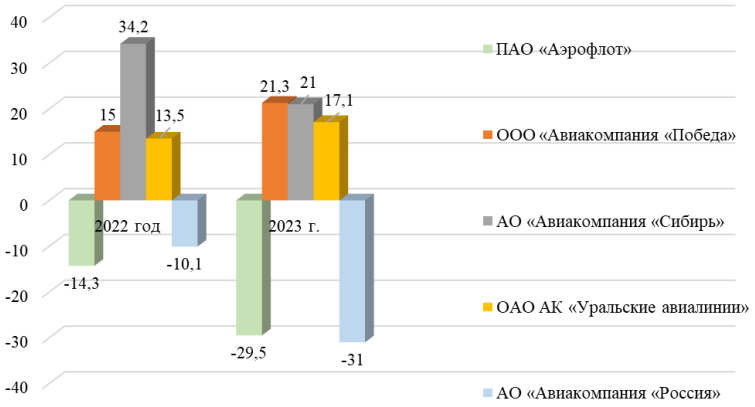


Рис. 8. Динамика чистой прибыли, полученной крупнейшими российскими авиакомпаниями, млрд р. [2]

Исходя из данных рис. 8 видно, что несмотря на наличие положительной динамики выручки, итоговый финансовый результат не у всех российских авиакомпаний положительный. Так, ПАО «Аэрофлот» и АО «Авиакомпания «Россия» на протяжении 2022-2023 гг. задекларировали убыток. При этом на конец анализируемого периода убыток увеличился, что связано со многими трудностями, с которыми столкнулись российские авиакомпании, включая необходимость обслуживания иностранных самолетов, рост стоимости авиатоплива, увеличение оплаты труда сотрудников, усиление конкурентной борьбы и т.д. У остальных российских авиакомпаний ситуация лучше, однако у АО «Авиакомпания «Сибирь» по итогам 2023 года объем чистой прибыли снизился, что также свидетельствует об ухудшении эффективности функционирования.

При этом в ближайшей перспективе ситуация не улучшится и российским авиакомпаниям необходимо переходить по некоторым направлениям к инструментам и методам антикризисного менеджмента. По имеющимся прогнозам, ситуация с используемой авиатехникой будет только ухудшаться и авиакомпаниям необходимо сформировать резервы для преодоления возможных трудностей за счет адаптации своей политики управления к неблагоприятным внешним обстоятельствам [1]. Исходя из вышеприведенного анализа и сведений из открытых источников сформулируем основные проблемы, снижающие эффективность функционирования российских авиакомпаний в современных условиях (рис. 9). Итак, эффективность функционирования российских авиакомпаний в современных условиях зависит от множества факторов, связанных как с внешней средой, так и с управлением различными видами ресурсов и построением коммерческих связей с контрагентами. Конечно же, ключевым фактором ухудшения условий функционирования российских авиакомпаний стали западные санкции

и всевозможные ограничения на международном рынке авиаперевозок. Их введение стало серьезным шоком не только для авиакомпаний, но и для большинства других российских организаций [4]. Помимо введенных ограничений еще одной проблемой стала необходимость поиска запасных частей и узлов для обслуживания иностранных самолетов.

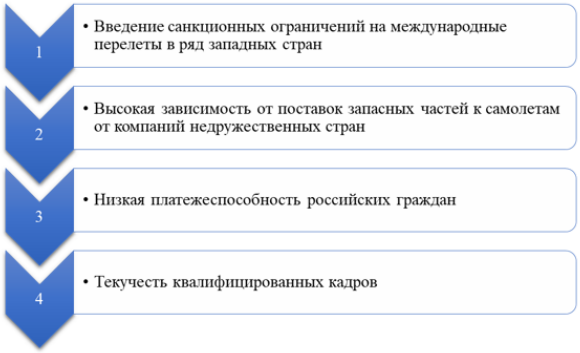


Рис. 9. Основные проблемы, снижающие эффективность функционирования российских авиакомпаний в современных условиях

В условиях ориентации технического обслуживания исключительно на западные компании данная проблема стала крайне актуальна и привела к необходимости разбора одних самолетов ради обеспечения работоспособности других. При этом сложность возникает не только с материальными ценностями, но и с интеллектуальными. Так, используемое в практике российских авиакомпаний программного обеспечение преимущественно западного производства. В виду наличия лицензий, правообладатели могут наложить ограничения на использование своих программных продуктов, в связи с чем авиакомпаниям крайне важно уже сейчас перейти на отечественные аналоги и избавиться еще от одной зависимости [10]. Обобщенно перечень резервов повышения эффективности функционирования российских авиакомпаний в современных условиях представлен на рис. 10.



Рис. 10. Резервов повышения эффективности функционирования российских авиакомпаний в современных условиях

Внутренней проблемой для российского рынка авиаперевозок является низкая платежеспособность большинства населения, в виду чего большинство граждан отдают предпочтение другим способам перемещения внутри страны. Это делает возможность получения прибыли крайне сложной проблемой, которая без субсидий от государства крайне трудно решаема в российских условиях. Еще одна внутренняя проблема связана с текучестью кадров. И если обычный персонал несложно заменить, то узкоспециализированным кадрам (летчики, механики, инженеры и т.п.) найти замену на отечественном рынке труда практически нереально, а обучение стоит дорого и отнимает немало времени. Руководство авиакомпаний должно правильно оценивать свои возможности и определять наиболее перспективные направления для осуществления деятельности. При этом на каждом из этапов осуществления деятельности должен осуществляться контроль за правильностью функционирования всех процессов и оптимальностью взаимодействия между всеми элементами организационно-производственной структуры.

Исходя из проблем были определены приоритетные направления повышения эффективности функционирования российских авиакомпаний. Так, в условиях санкционных ограничений на международные перелеты в ряд западных стран, необходимо проводить мониторинг внутренних направлений, требующих введения дополнительных рейсов. С учетом значительных размеров Российской Федерации авиаперелеты должны стать основой для поддержания возможности удовлетворения потребностей граждан в поставках товаров и возможности перемещения в любую точку страны. Большинство авиатранспортных средств у российских компаний американского или европейского производства [5]. В санкционных условиях проведение необходимого технического обслуживания самолетов не представляется возможным или связано со значительными издержками. Сейчас уже делается немало для решения этой проблемы преимущественно за счет государственных средств [3,6]. Следует отметить, что значительные наработки по данному вопросу уже имеются [11]. При этом сами авиакомпании не уделяют данному вопросу нужного внимания. С учетом наличия положительных финансовых результатов у большинства российских авиакомпаний можно рекомендовать не ждать централизованного решения

имеющихся проблем, а самим формировать производственные мощности по производству наиболее изнашиваемых или наиболее трудновосполнимых деталей и узлов [12]. Низкая платежеспособность российских граждан не позволяет сделать авиаперевозки широкодоступной услугой. В таких условиях необходимо оптимизировать систему ценообразования. И если часть внутренних перелетов в отдаленные точки страны субсидируется государством [8], то для большинства других направлений необходим поиск резервов по снижению затрат на себестоимость и формированию доступной цены для потребителей. При этом значительная часть расходов приходится на наземное обслуживание пассажиров. В связи с чем одним из способов сокращения затрат некоторые исследователи видят в формировании возможности «прохождения онлайн-регистрации и использования стоек самостоятельной регистрации» [9]. Также необходимо предпринимать меры по удержанию высококвалифицированного персонала. Так, подготовка компетентного летчика занимает немало времени, однако уровень заработной платы в российских авиакомпаниях уступает зарубежным. В последние годы можно было наблюдать значительный переток российских пилотов в китайские авиакомпании. В связи с этим необходимо предпринимать соответствующие меры и на контрактной основе определять сроки, которые потенциальный кандидат на обучение пилотом должен будет потом отработать в российской авиакомпании. При этом нельзя пренебрегать и социальными факторами, которые в последнее время стали играть все более значимую роль в деле использования трудовых ресурсов. С учетом важности влияния персонала на достижение целей осуществляемой деятельности, социальные вопросы являются одними из приоритетных при создании долгосрочных условий для устойчивого развития компаний.

Обсуждение

Проведенный анализ показал, что отчасти российским авиакомпаниям удалось справиться с теми трудностями, которые возникли в результате введения антироссийский санкций. Однако маржинальность авиаперевозок в значительной степени упала, а угроза банкротства ряда крупнейших авиаперевозчиков устраняется лишь благодаря государственной финансовой поддержке в форме субсидий. На текущий момент существует ряд объективных проблем, которые снижают эффективность осуществления деятельности российскими авиакомпаниями. Решение имеющих сложностей должно основываться на регулярной оценке и мониторинге ситуации, а также принятии мер, соответствующих имеющимся проблемам. При этом применение мер должно осуществляться на комплексной основе, затрагивая как можно больше аспектов деятельности российских авиакомпаний, пострадавших от негативного влияния факторов внешней среды.

Заключение

Таким образом, функционирование авиакомпаний требует периодической анализа для оценки текущего состояния и определения перспективных направлений развития. На основе анализа статистического материала было выявлено, что эффективность функционирования современных российских авиакомпаний во многом зависит от влияния различных факторов внешней среды, основным из которых является враждебное отношение западных стран и введенные ими санкции и ограничения. В связи с этим резервы повышения эффективности осуществляемой деятельности напрямую связаны с содержанием текущих проблем и основных бизнес-процессов в авиакомпаниях. Необходимо обеспечивать гибкую адаптацию к влиянию внешних факторов и находить новые резервы повышения эффективности функционирования. При этом необходимо ориентироваться на передовой опыт успешных компаний и учитывать особенности внутренней среды. Так, было рекомендовано акцентировать усилия на продолжении развития авиаперелетов по внутренним направлениям, поддержке импортозамещающих производств в авиастроении и разработке программного обеспечения, формировании гибкой системы ценообразования и обеспечение конкурентных условий работы и оплаты труда для высококвалифицированных сотрудников. Только компетентный подход на основе объективной и точной информации сможет обеспечить стабильное осуществление деятельности и долгосрочное развитие российских авиакомпаний независимо от внешнего давления.

Литература

1. Власти РФ ухудшили прогноз авиаперевозок в 2024-2028 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/russia/961165.

2. Данные финансовой отчетности российских авиакомпаний [Электронный ресурс]. URL: https://checko.ru/.

3. Королева А. Временное решение проблемы нехватки авиапарка вызывает дискуссию // Монокль [Электронный ресурс]. URL: https://monocle.ru/2024/10/21/samolety/.

4. Кузьмина Л.В. Санкционный шок российской пассажирской авиации: тенденции и опыт российских авиакомпаний // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 9. – С. 285-289.

5. Малгатаев В.О. Исследование риска банкротства российских авиакомпаний // Актуальные проблемы развития авиационной техники и методов ее эксплуатации – 2023. (Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции). – 2024. – С. 304-313.

6. Мелимерова Н.М. Субсидии авиакомпаниям: применение международного опыта в РФ / Н.М. Мелимерова, Ж.Г. Леонтьева // Вестник Гродненского государственного университета им. Я. Купалы. – 2024. – Т. 14. – № 1. – С. 33-42.

7. Промежуточные результаты 2024 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.aviastat.ru/analytics/142-promezhutochnye-rezultaty-2024-goda-7-mesyacev.

8. Рынок авиаперевозок в России 2024: полный анализ и прогнозы [Электронный ресурс]. URL: https://abs-logistic.ru/stati/rynok-aviaperevozok-v-rossii-2024-tendencii-prognozy-i-analiz.

9. Суполова Ю.С. Перспективные направления сокращения расходов лоукост-авиакомпаний в РФ / Ю.С. Суполова, Л.П. Паристова // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 1. – С. 207-213.

10. Танковид В.В., Веригина Г.М. Переход российских авиакомпаний на отечественное программное обеспечение: проблемы и перспективы // Вестник НИБ. – 2024. – № 2. – С. 197-205.

11. Galperin S. Integration of technologies in the development of aircraft designs for local airlines of the Russian Federation // International Aeronautics Congress. Abstracts, 2023. – 754 p.

12. Trachuk A., Linder N. Innovation and Performance: an empirical study of Russian industrial companies // International Journal of Innovation and Technology Management, 2018. – V. 15.

УДК 339.138

А.Р. Муратова

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА КОНКУРЕНТНОМ РЫНКЕ

A.R. Muratova

FORMATION OF A STRATEGY FOR PROMOTING AN EDUCATIONAL ORGANIZATION IN A COMPETITIVE MARKET

Ключевые слова: персональный бренд, конкурент, маркетинг, продвижение, бизнес, образовательная услуга, стратегия, емкость рынка, тайм-менеджмент, потребитель, целевая аудитория.

Keywords: personal brand, competitor, marketing, promotion, business, educational service, strategy, market capacity, time management, consumer, target audience.

Цель: рассмотреть основные аспекты формирования стратегии продвижения компании на конкурентном рынке; представить результаты конкурентного анализа на рынке образовательных услуг, а также: практические рекомендации по формированию и реализации стратегии продвижения образовательной организации. Обсуждение: конкуренция на рынке становится все более острой, что требует от компаний более глубокого анализа рынка, анализа потребностей и предпочтений потребителей. Стратегия продвижения позволяет компании определить свое конкурентное преимущество, выделиться среди множества других игроков на рынке и привлечь внимание целевой аудитории, помогает определить цели и задачи компании, выбрать оптимальные способы продвижения и маркетинговых коммуникаций, а также оценить эффективность маркетинговых расходов. Результаты: собственные выводы автора предложены читателю сквозь призму каналов продвижения.

Purpose: to consider the main aspects of forming a company's promotion strategy in a competitive market; to present the results of competitive analysis in the educational services market, as well as practical recommendations on the formation and implementation of an educational organization's promotion strategy. Discussion: Competition in the market is becoming more and more acute, which requires companies to analyze the market more deeply, analyze the needs and preferences of consumers. The promotion strategy allows the company to determine its competitive advantage, stand out from many other players in the market and attract the attention of the target audience, helps determine the goals and objectives of the company, choose the best ways of promotion and marketing communications, and evaluate the effectiveness of marketing expenses. Results: The author's own conclusions are offered to the reader through the prism of promotion channels.

Электронный адрес: muratova.adeliya@mail.ru

Введение

Рассмотрим формирование стратегического плана продвижения компании на конкретном примере. Описание запроса клиента: преобразовать предприятие сферы услуг (студию колористики) в городе Санкт-Петербург, располагающуюся в центре города, в арендованном помещении площадью 80 кв.м в учебный центр по обучению колористике [1-7,11,12].

Целевые установки:

– персональный бренд: разработка, развитие и продвижение персонального бренда стилиста-колориста;

– ученики: увеличение количества учеников преимущественно из Санкт-Петербурга;

– образовательный центр: создать стабильный поток клиентов на обучение для открытия образовательного центра в г. Санкт-Петербург.

В ходе предварительного анализа были выявлены следующие проблемы:

– отсутствие информированности стилистов о возможностях обучения приемам и методам колористики как отдельного блока в парикмахерском деле;

– существует наличие нескольких крупных и известных учебных центров с устоявшейся репутацией;

– отсутствие информации о границах и емкости рынка (нет данных о численности желающих проходить обучение в среднем за период, например, за месяц, год, о желании проходить обучение за пределами региона и т.п.);

– сложности тайм-менеджмента (потенциальные обучающиеся могут уже работать или получать образование, из-за чего некоторые откажутся от обучения из-за несовместимости графика обучения с графиком работы или параллельным обучением);

– потенциальная проблема лицензирования (для открытия образовательного центра потребуется лицензия, к получению которой необходимо тщательно подготовиться);

– разобщенность целевых сегментов (необходим комплексный подход, невозможно ограниченным числом каналов охватить все целевые сегменты) [8-10].

Методы

В ходе анализа изучена конкурентная среда и выделены основные конкуренты на рынке образовательных услуг по колористике, описание важных для исследования составляющих представлены в табл. 1.

Таблица 1

Конкурентная образовательная среда проектируемого образовательного центра

Название / Адрес	Курс	Преимущества / продолжительность	Стоимость
Потенциальные конкуренты – Образовательные центры			
Intensive Skills ул. Миргородская, д. 24/28	Курс парикмахера для начинающих	Помощь с трудоустройством. Мастер работает индивидуально с каждым. Небольшие группы по пять чел. Рядом с метро в центре города. Предоставляют все инструменты. выдают государственный сертификат. Продолжительность: 2,5 месяца.	39 900 р.

Окончание таблицы 1

Название / Адрес	Курс	Преимущества / продолжительность	Стоимость
Потенциальные конкуренты – Образовательные центры			
Образовательный центр «Аристек» ул. Бумажная, д. 3, оф. 306	Курсы окрашивания волос	Насыщенная программа курса. Все занятия проводятся на моделях. Преподаватели – действующие мастера-стилисты. Бесплатно предоставляются все материалы. У каждого ученика индивидуальное рабочее место. Учебные группы небольшие. Удобный график. Имеется лицензия на образовательную деятельность. По окончании обучения выдаётся сертификат. Имеется рассрочка оплаты.	24 академических часа – 20 000 р. 20 академических часа – 26 000 р.
Академия красоты «Эколь» Большой пр-т Петроградской стороны, д. 43	Курсы салонных техник окрашивания	Максимальное количество практики. Обучение разным техникам. Преподаватели – мастера с многолетним стажем. Продолжительность: 2-3 месяца в утренние часы. Есть рассрочка оплаты.	68 000 р. со скидкой: 40 800 р.
Detali beauty school Заневский проспект, д. 71	Курсы колористики для парикмахеров	Множество курсов по колористике. Индивидуальный график посещений. Выгодные условия оплаты. Начало занятий подбирается заранее или по запросу. Индивидуальные программы обучения. Профессиональное оборудование. Большая база моделей. Практика в собственных салонах красоты. Гарантия трудоустройства. Продолжительность: от восьми часов.	от 8000 р.
Estel Union School ул. Садовая, д. 8/7	Курс по колористике с нуля	Преподаватели из компании Estel. По окончанию выдают сертификат школы. Продолжительность: два месяца, (150 академических часа.). Преподаватели с большим опытом. помощь с трудоустройством.	61 000 р.

Решение обозначенных проблем и клиентских «болей» должно стать основой для стратегии продвижения новой компании.

Результаты

На следующем этапе конкурентного анализа были исследованы потребительские предпочтения и выделены десять потребительских сегментов, на которые следует ориентировать стратегию продвижения создаваемого образовательного центра.

1. Неопределившиеся молодые девушки, возраст 18-22 лет без образования, жители Санкт-Петербурга – молодые специалисты, которые только начинают карьеру в индустрии красоты и нуждаются в основах теории цвета, техниках окрашивания и уходе за волосами. Это могут быть недавние выпускники профильных учебных заведений или мастера, которые хотят расширить свои знания. У них ограниченный бюджет, поэтому ценовая политика имеет значение. Важно: наличие сертификата для подтверждения квалификации.

2. Колористы, желающие повысить квалификацию – специалисты с опытом, которые хотят улучшить свои навыки или изучить новые техники окрашивания, такие как AirTouch, Shatush, Balayage. Возможно, уже имеют собственных клиентов, но стремятся расширить профессиональные возможности и предлагать более современные услуги. Готовы вкладывать средства в обучение, если видят реальную ценность. Предпочитают курсы с углубленной практикой и возможностью узнать «фишки» от опытного мастера.

3. Мастера без образования – уже работают как стилисты или колористы, но не имеют формального образования. Они приобрели навыки на практике, но стремятся получить более структурированные знания и сертификат об обучении, заинтересованы в интенсивных курсах с упором на практику, наличие сертификата является важным фактором при выборе образовательной организации.

4. Мастера из регионов Центральной России с населением до 500 тыс. чел. – стилисты и мастера из других городов России, для которых обучение в Санкт-Петербурге является возможностью получить высококачественное образование и приобрести столичный опыт. Они готовы инвестировать в обучение в крупном городе, если видят значительную разницу с местными предложениями. Важно иметь возможность краткосрочного и интенсивного обучения из-за необходимости проживать вдали от дома.

5. Владельцы салонов и стилисты из Санкт-Петербурга, которые хотят развить команду, поднять уровень обслуживания и предложить новые техники окрашивания. Они готовы оплатить обучение для себя и своих сотрудников и рассматривают эти расходы как инвестиции в развитие человеческого капитала. Важна гибкость графика и возможность отправить на обучение сразу несколько человек.

6. Богатые клиенты, стремящиеся к индивидуальному обучению (VIP-сегмент), возраст: 25-40 лет замужние; безработные ищущие себя, готовы заплатить за эксклюзивное, индивидуальное обучение, возможно даже на дому или в закрытом формате. У них высокий бюджет, но ожидают эксклюзивности и индивидуального подхода.

7. Люди, не работающие в индустрии, но интересующиеся колористикой (хобби). Они не рассматривают это как источник заработка, обучение для них – способ развития, досуг, новые эмоции.

8. Парикмахеры низкой квалификации – имеют начальные знания и навыки в стрижках или укладках, но не владеют техникой окрашивания. Они уже работают в салонах или частным образом, но хотят повысить квалификацию, чтобы предлагать клиентам больший спектр услуг. Ищут доступные по цене, практикоориентированные обучающие курсы.

9. Студенты из профильных учебных заведений Санкт-Петербурга, обучаются в образовательных учреждениях по направлениям индустрии красоты и рассматривают колористику как дополнительную профессию или более высокую квалификацию. Имеют ограниченные финансовые возможности, но готовы инвестировать в обучение, которое повысит их конкурентоспособность на рынке труда после завершения учебы.

10. Женщины с маленькими детьми 3-6 лет – молодые мамы, находящиеся в декретном отпуске или ухаживающие за детьми, ищущие возможность получить новую профессию или хобби, которое может превратиться в дополнительный доход.

Обсуждение

По результатам анализа внутренней и внешней среды исследуемой организации, конкурентного анализа и анализа потребительских предпочтений предлагаем сформировать ассортиментную политику, на основе которой развивать стратегию продвижения образовательного центра (табл. 2).

Таблица 2

Основные действия по формированию и развитию ассортимента образовательного центра

Основные действия:	
Разделение курсов на разные уровни	Создание дополнительных продуктов и услуг
Базовый курс для начинающих: «Колористика с нуля» с упором на основы цвета, уход за волосами и базовые техники	Мастер-классы и вебинары для хобби-сегмента: короткие интенсивы для любителей
Продвинутый курс для опытных мастеров: обучение сложным техникам окрашивания и углублённое понимание теории цвета	Корпоративное обучение: программы для салонов красоты с возможностью обучения нескольких сотрудников с корпоративной скидкой
Интенсивы для самоучек и региональных мастеров: программы с акцентом на практику и сертификацию	Уникальные предложения: секреты профессионалов, эксклюзивные техники
VIP-курсы: индивидуальное обучение для премиум-клиентов с дополнительными преимуществами	Предложение сопутствующих товаров (шампуней, стайлинга и т.д.) по себестоимости

На основе полученных в ходе анализа данных сформулированы общие рекомендации по продвижению образовательной организации в онлайн- и оффлайн-среде:

– рекомендуем создать профиль и регулярно (еженедельно) работать с интернет-картами и справочными системами; возможно, рассмотреть приоритетное платное размещение на интернет-картах;

– создать профиль обучающего центра и на Авито разместить несколько объявлений в соответствии с ассортиментом, ранжировать объявления по геолокации; подключить платное продвижение объявлений в рамках бюджета, выделенного заказчиком на данный канал продвижения;

– рассмотреть возможность участия в бьюти-выставках; для выставки можно коллаборироваться с визажистами, свадебными салонами и т.п., проводить мастер-классы на выставках, продавать курсы, проводить розыгрыши;

– smm-маркетинг: ежедневные посты и сторис, розыгрыши с целью увеличения подписчиков, акцент на короткие видео; рубрики: короткие МК; обзор средств для волос и не только (не чаще 1 раза в 2 недели); юмор – из жизни парикмахера; рекламный пост; личная жизнь; интерактив (игры, ребусы, загадки, гадания, нумерология, предсказания и т.п.), советы: бизнес, мотивация, развитие, тайм-менеджмент и т.д.; сочетание работы/учёбы/семьи/спорта; отзывы учеников; марафоны (платные и бесплатные); smm-маркетинг требует большого вовлечения предпринимателя, съёмка не реже одного раза в неделю, выезд оператора на целый день, съёмка материала для сторис на неделю, постановочные видео МК, советов и т.п., фото- и видео-работ до/после, инструментов, средств, разбор тем для подписчиков, ответы на вопросы подписчиков, прямые эфиры; согласование рекламных постов; выбор тем для полезных постов, подготовка тематических текстов совместно с предпринимателем, либо совместный выбор тем, написание и согласование.

– ютуб-канал и рутуб-канал вести параллельно с другими социальными сетями; акцент на короткие видео;

– дзен завести, но публиковаться там изредка (важно для широты присутствия в интернет);

– телеграм-канал по желанию заказчика (это дополнительные расходы), целесообразно вводить этот канал, когда уже отработаны и демонстрируют эффективность другие каналы;

– таргетированная реклама ВКонтакте (затраты на рекламу от 1000 р. в день плюс НДС);

– контекстная реклама по желанию заказчика, бюджет на месяц не менее 30 тыс. р. плюс НДС;

– создание одностраничного продающего сайта, подключение CRM;

– выездные МК с целью продажи курсов в других городах;

– разработка программы лояльности и программы акций и скидок;

– проведение тематических ужинов для работников бьюти-индустрии.

Заключение

Итак, контент в рамках стратегии продвижения компании должен опираться на конкурентные преимущества:

– наличие сертификатов об обучении у ведущих колористов Москвы и Санкт-Петербурга;

– работа с премиум-материалами;

– личный бренд;

– внешние данные;

– проработать идею стать амбассадором премиального бренда;

– все эксперты в отрасли являются амбассадорами торговых марок.

Следующий этап разработки стратеги продвижения бренда – это расчет затрат по каждому предлагаемому коммуникационному каналу, формирование общего бюджета и его согласование, при необходимости корректировка стратегии с учетом одобренного бюджетного лимита. Необходимо составить прогноз эффективности стратегии продвижения в разрезе коммуникационных каналов, также при необходимости откорректировать стратегию и приступить к её реализации.

Литература

1. Алексеев А.И. Обзор концепции внутреннего маркетинга // Друкеровский вестник. – 2022. – № 6.

2. Анисимова А.М. Тренды маркетинга 2023 года // Технологии, модели и алгоритмы модернизации науки в современных геополитических условиях: сборник статей национальной (Всероссийской) научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2022. – С. 5-8.

3. Волков М.А., Романович В.К. Маркетинговые решения и их роль в маркетинговой деятельности организации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 3-1.

4. Голубков Е.П. Маркетинг для профессионалов: практический курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры // Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 474 с.

5. Григорьев М.Н. Маркетинг: учебник для вузов // М.: Издательство Юрайт, 2024. – 478 с.

6. Дохолова А.С. Российский рынок салонов красоты // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – № 3.

7. Жильцова О.Н. Технология интернет-маркетинга: учебник для среднего профессионального образования // М.: Издательство Юрайт, 2023. – 335 с.

8. Иванцова Т.С. Системный подход к оценке эффективности принятия маркетинговых решений // Интерактивная наука. – 2022. – № 4.

9. Карасев А.П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ. // М.: Юрайт, 2019. – 520 с.

10. Тлеумбетов И.О., Атикулла С.З. Разработка маркетинговой стратегии позиционирования организации // Вестник науки. – 2023. – № 1.

11. Agile Marketing Manifesto [Electronic resource]. URL: https://agilemar ketingmanifesto.org/.

12. Bohnenberger M.C., Schmidt S., Damacena C., Batle-Lorente F.L. Internal marketing: a model for implementation and development // Dimension Empresarial. – 2019. – V. 7. – № 1. – P. 7-22.

УДК 658.8

К.И. Николаев, Н.П. Карпова

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕСТИРОВАНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ГИПОТЕЗ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЕЙ

K.I. Nikolaev, N.P. Karpova

MODERN METHODS OF MARKETING HYPOTHESIS TESTING IN THE INTERNET ENVIRONMENT AND THEIR APPLICATION IN COMPANY MANAGEMENT

Ключевые слова: управление компанией, потребители, интернет-маркетинг, А/Б эксперименты, анализ рекламы, контекстная реклама, тестирование гипотез, маркетинговые гипотезы.

Keywords: company management, consumers, internet marketing, A/B experiments, advertising analysis, contextual advertising, hypothesis testing, marketing hypotheses.

Цель: рассмотреть и структурировать основные этапы и особенности для проверки гипотез в области цифрового маркетинга и их практического применение в управлении современными компаниями. Обсуждение: в статье были рассмотрены основные этапы, способы и особенности тестирования гипотез в интернет-маркетинге. Большая часть современных организаций в России и других странах, при принятии управленческих и других решений, все больше прибегают к подходу, основанному не на интуитивном понимании ситуации руководителем или специалистами, а на анализе и всестороннем изучении эмпирических данных. Такой подход обеспечивает минимизацию рисков при принятия управленческих решений. В контексте маркетинга в интернет-среде, специалисты, также широко применяют подобный подход для повышения эффективности коммуникаций и взаимодействия с потребителями. Результаты: в процессе исследования выявлены и приведены наиболее распространенные проблемы при проведении маркетинговых экспериментов в интернет-среде: неправильный выбор метрик, преждевременная остановка эксперимента, одновременное сравнение нескольких элементов, а также недостаточная длительность тестирования. Были даны конкретные практические рекомендации для рационального проведения маркетинговых исследований в интернет-среде с целью повышения эффективности управления компанией.

Purpose: to review and structure the main stages and features for hypothesis testing in digital marketing and their practical application in the management of modern companies. Discussion: the article reviewed the main stages, methods and features of hypothesis testing in Internet marketing. The majority of modern organisations in Russia and other countries, when making management and other decisions, increasingly resort to an approach based not on an intuitive understanding of the situation by the manager or specialists, but on the analysis and comprehensive study of empirical data. This approach ensures that risks are minimised when making managerial decisions. In the context of marketing in the Internet environment, specialists also widely apply this approach to improve the effectiveness of communications and interaction with consumers. Results: in the process of the research the most common problems in conducting marketing experiments in the Internet environment were identified and cited: wrong choice of metrics, premature stopping of the experiment, simultaneous comparison of several elements, as well as insufficient duration of testing. Specific practical recommendations were given for the rational conduct of marketing research in the Internet environment in order to improve the efficiency of company management.

Электронный адрес: kirill-nikolaev-1990@mail.ru, natk08@rambler.ru

Введение

Интернет-маркетинг является одним из основных инструментов, которые используют современные компании для привлечения, удержания и взаимодействия с клиентами. Аналитические инструменты интернет-маркетинга позволяют удобно агрегировать и анализировать данные о проведении рекламных кампаний и принимать взвешенные решения на основе этих данных. До того, как появилась такая возможность, часть важных решений в организациях принималась на основе интуиции и простого сравнения финансовых показателей. Многие крупные компании, как: Netflix, Amazon и Ebay широко применяют в своей маркетинговой и продуктовой стратегии управления компанией подход «Test-and-learn» [6]. Суть данного подхода заключается в постоянном совершенствовании коммуникаций и самого продукта путем регулярного проведения контролируемых экспериментов. Такой подход гарантирует минимизацию возможных рисков [2]. Под экспериментом в данном контексте подразумевается осознанное манипулирование различными параметрами с целью определения их влияния на другие показатели при сохранении контроля за не изучаемыми параметрами [5]. С каждым годом больше компаний становятся приверженцами подхода в принятии управленческих решений, основанных на анализе данных. Такой подход получил название «Data-driven маркетинг». Данный подход заключается во всестороннем анализе доступных данных о пользователях и их поведении. На основе анализа данных принимаются важные управленческие решения в маркетинге компаний: распределение бюджета по рекламным каналам, использование тех или иных коммуникаций в продвижении и взаимодействии с клиентами и др. [9]. Важной задачей Data driven маркетинга является установление предельной и желаемой цены, по которой компании могут с помощью маркетинга привлекать новых и удерживать текущих клиентов в соответствии с управленческой бизнес-моделью компании, а также поиск драйверов роста эффективности организации [10]. Одним из ключевых инструментов для повышения эффективности бизнеса является процесс тестирования маркетинговых гипотез. Под маркетинговой гипотезой в контексте продвижения бизнеса в интернет-среде подразумевается обоснованное предположение по улучшению эффективности рекламных кампаний путем изменения определенных элементов маркетинговых коммуникаций или посадочной площадки. Под посадочной площадкой подразумевается любая цифровая среда, куда попадает пользователь после перехода по рекламному объявлению (сайты, мобильные приложения, группы или страницы в социальных сетях) [7].

Методы

При написании статьи для анализа изучаемого материала и формулировании выводов и рекомендаций, были использованы методы системного и сравнительного анализа. С помощью данных методов был произведен анализ ключевых компонентов и этапов маркетинговых экспериментов и изучены их взаимосвязи.

Результаты

Гипотезы в интернет-маркетинге часто формулируют в виде утверждений «если-то». Например, «если поменять призыв к действию в рекламном объявлении, то это приведет к увеличению количества переходов на сайт» [11]. После того как выработана основная гипотеза и внесены изменения в рекламные объявления или посадочные площадки, происходит выбор метрики, по которой можно будет судить об эффективности внесенных изменений. Метрики, которые чаще всего выбирают для замера эффективности в интернет-маркетинге можно разделить на три основные группы:

– количественные; например, выручка, количество покупок, ARPU (Average revenue per user) – средняя выручка на одного пользователя, ARPPU (Average revenue per paying user) – средняя выручка на одного платящего пользователя;

– конверсионные; например, конверсия из захода на сайт в покупку или добавление в корзину [4];

– метрики отношений; например, средний чек (отношение суммарной выручки за определенный период к количеству заказов) [8].

Следующим шагом в процессе тестирования маркетинговых гипотез является непосредственное проведение эксперимента, в процессе которого с помощью систем аналитики происходит непрерывное измерение ключевых метрик и накопление данных для последующего анализа. Финальным шагом является анализ полученных данных и принятие конечного управленческого решения. На этом шаге у исследователей возникает множество трудностей, главным из которых является вопрос о том, как правильно оценить эффект от внедренных изменений в компании. Чаще всего эффект от внедрения изменений при тестировании маркетинговых гипотез оценивают разными способами, каждый из которых имеет ряд, как преимуществ, так и недостатков. К наиболее популярным способам относят: пользовательские опросы, UX исследования, сравнение фактических и прогнозных значений, «Like-for-Like» и А/Б эксперимент. Рассмотрим данные способы более подробно.

Проведение пользовательских опросов. Суть данного способа заключается в том, что пользователям продукта напрямую задают вопросы, о том, как внесенное изменение повлияло на их опыт. В результате опроса по соотношению положительных и отрицательных отзывов, принимают итоговое решение. Данный способ имеет следующие преимущества: высокая скорость проведения, простота организации и относительная дешевизна. К недостаткам можно отнести: низкую репрезентативность полученной обратной связи при небольшом числе участников, субъективность полученной информации – нет уверенности, что пользователь при ответе на вопросы сказал правду. Данный способ может подойти небольшим компаниям и стартапам, так как позволяет достаточно быстро и дешево тестировать различные гипотезы по улучшению коммуникаций и продукта [6].

UX-исследования (User Experience исследования). Данный вид исследований направлен на подробное изучение поведения пользователей на посадочной площадке. С помощью аналитических инструментов, таких как Яндекс Метрика, AppMetrica и других, существует возможность наблюдать за действиями пользователей на площадке и анализировать их. Например, с помощью тепловых карт можно посмотреть, сколько времени проводят пользователи на каждой странице сайта. К преимуществам данного способа можно отнести относительную дешевизну проведения. К недостаткам можно отнести большие временные затраты на анализ и интерпретацию полученных данных [3].

Сравнение прогнозных данных и фактических. Суть данного способа заключается в том, чтобы сравнить данные, полученные в результате эксперимента с прогнозными данными, полученными в результате анализа исторических данных. К преимуществам можно отнести учет сезонных факторов, которые могут повлиять на результаты. К недостаткам относят погрешность в результате неточности предсказательной модели, а также дороговизну и сложность разработки качественной предсказательной модели.

Сравнение данных до-после (Like-for-Like). Краткая суть данного способа заключается в проведении сравнительного анализа данных за период до внесения изменений и после их внесения. К преимуществам относят простоту, дешевизну и наглядность полученных результатов. Главный недостаток данного способа заключается в том, что он не учитывает влияние внешних факторов (сезонность, активность конкурентов, проведение рекламных акций и т.д.), которые могли оказать существенное влияние на измеряемые показатели эффективности [7].

Сравнение данных экспериментальной и контрольной группы (А/Б эксперимент). С помощью данного способа можно сравнить изменение исследуемой метрики только на части пользователей, а другая часть остается неизменной. Данный способ является наиболее точным и научно обоснованным, так как влияние внешних факторов при таком способе оценки эффективности управленческих решений сводится к минимуму. Однако существуют и ряд сложностей: трудоемкий процесс организации эксперимента и необходимость следования определенной методологии для получения репрезентативных данных. Данный способ оценки эффективности внедрения изменений является наиболее предпочтительным и популярным. Рассмотрим его подробнее. В общем смысле под А/Б тестом подразумевают метод тестирования различных гипотез, в результате которого сравнивают различие выбранной для исследования метрики в контрольной и экспериментальной группах [1]. Экспериментальная группа – выборочная часть всех пользователей, которая взаимодействует с измененной версией продукта, сервиса, рекламной коммуникацией. Контрольная группа – выборочная часть пользователей, которая взаимодействует с исходной версией продукта, сервиса или рекламной коммуникацией. В контексте цифрового маркетинга А/Б тестирование это – разновидность контентного эксперимента, в рамках которого маркетологи проводят сравнение двух вариантов, одного и того же объекта с целью выявление наиболее эффективного из них [12]. Объекты для сравнения в А/Б эксперименте можно разделить на четыре условных группы:

– элементы рекламных объявлений – заголовки, тексты, баннеры, видео и их всевозможные сочетания;

– элементы директ-маркетинга (email рассылки, push уведомления, рассылки в мессенджерах и социальных сетях); в этой группе основным элементом для тестирования служат элементы и параметры маркетингового сообщения: формат обращения, длина сообщения, стиль общения, время отправки сообщения, призыв к действию и т.д.;

– элементы посадочной площадки (сайт, приложение, страница в социальной сети и т.д.); в данной группе объектами для теста служат элементы интерфейса, структура сайта или приложения, расположение блоков, цвет и размер интерактивных элементов, смысловое наполнение площадки и многое другое [9];

– стратегии и настройки рекламных кампаний; например, время показа объявления, стратегия размещения и оплаты рекламных объявлений, структура рекламных кампаний.

Алгоритм проведения А/Б экспериментов в цифровом маркетинге формализован и состоит из следующих основных этапов: определение цели, гипотезы и выбор метрики для оценивания, определение параметров выборки и длительности теста, сбор данных, проверка валидности, анализ результатов и принятие итогового управленческого решения. Рассмотрим

данные этапы более подробно. Определение цели эксперимента, формулирование гипотезы и выбор метрики - на данном этапе специалисты выбирают цель для проведения теста. Например, увеличение среднего чека при заказе товаров, увеличение частоты заказов на пользователя, увеличение конверсии в покупку, рост ARPU и т.д. Далее специалист формулирует гипотезу, т.е. делает обоснованное предположение, направленное на достижение выбранной цели. Например, изменение элементов кнопки действия на сайте увеличит конверсию в отправку заявки на 5%. Цель должна быть конкретной и измеримой. Метрикой для примера выше будет служить конверсия в отправку заявки, другими словами – отношение количества посетителей, отправивших заявку к общему числу посетителей сервиса.

Определение параметров выборки. На данном этапе исследователь определяет состав экспериментальной и контрольной группы, другими словами – кого, как и в каком соотношении добавлять в группы для теста. Например, исследователь планирует изменить определенный элемент интерфейса или формулировку рекламного сообщения только для пользователей определенной возрастной группы.

Определение размера выборки и длительности эксперимента. На данном этапе исследователю необходимо рассчитать размер контрольной и тестовой группы для достижения статистически значимых результатов. Размер выборки зависит от ряда параметров: дисперсии в контрольной и тестовой группах, выбранной мощности теста и минимально желаемого эффекта, который исследователь хочет зафиксировать в результате эксперимента. Рассчитать размер выборки можно, воспользовавшись специальными онлайн- калькуляторами. После определения размера выборки выбирается период времени, за который посадочная площадка наберет необходимый объем посетителей. Для определения периода длительности эксперимента можно воспользоваться историческими данными.

Проведение эксперимента и сбор данных. На этом этапе каждый пользователь, который заходит на посадочную площадку, попадает либо в контрольную, либо в экспериментальную группу. Можно воспользоваться готовыми решениями, такими как А/Б тесты в рекламной системе Яндекс Директ, которая перенаправляет пользователей, перешедших по рекламному объявлениям в одну из групп, технологией «Вариокуб» от Яндекс Метрики, которая распределяет посетителей сайта в контрольную или тестовую группу. В процессе проведения эксперимента следует периодически проверять, корректно ли сохраняется информация в базу данных, чтобы по итогу не столкнуться с трудностями.

Проверка валидности эксперимента. После завершения срока эксперимента, чтобы удостовериться в его точности, специалисты проводят дополнительные проверки, к примеру, такие, как A/A и SRM тесты. В ходе A/A теста специалисты оценивают значение исследуемых параметров у контрольной и тестовой групп в период, предшествующий запуску эксперимента. При корректном тестировании значение исследуемой метрики в период до эксперимента у обеих групп не должно иметь статистически значимых отличий. В ходе SRM теста специалисты сравнивают фактическое количество пользователей в обеих группах с посчитанным числом на этапе планирования. Пропорция пользователей в результате положительной проверки не должна иметь статистически значимых различий с рассчитанной на этапе планирования.

Анализ результатов эксперимента и принятие итогового управленческого решения. На данном этапе специалисты определяют статистическую значимость и p-value, после чего могут получить три возможных варианта.

1. В результате статистического теста не было выявлено статистически значимых различий между тестовой и контрольной группой. В этом случае принятие итогового управленческого решения зависит от самого исследователя. Существуют случаи, когда внесение изменений в продукт в дальнейшем принесет существенные преимущества для компании в целом.

2. В результате статистического теста было выявлено существенное снижение исследуемой метрики. В этом случае сохраняют исходную версию продукта и не вносят изменений.

3. В результате статистического теста был выявлен существенный рост исследуемой метрики. В этом случае стоит внедрять изменение на всех пользователей.

Обсуждение

Современные методики тестирования маркетинговых гипотез в интернет-среде оказывают значимое влияние на эффективности управленческих решений. Представленные методики опираются на научный подход к проведению экспериментов. Большое влияние уделяется минимизации влияния внешних факторов на исследуемый объект, а также подбору релевантных статистических тестов на этапе оценки данных. По результатам эксперимента, становится легче принять рациональное управленческое решение, что в свою очередь ведет к увеличению эффективности компании [6]. При наличии навыков и знаний о методике корректного проведения А/Б эксперимента, у специалистов по маркетингу появляется возможность постепенно улучшать эффективность маркетинговых коммуникаций и посадочных площадок, что, в свою очередь, ведет к росту рентабельности бизнеса в целом. В процессе проведения маркетинговых исследований по методологии А/Б экспериментов начинающие специалисты могут допускать ошибки, которые способны исказить результат и привести к внедрению нерациональных решений или к ошибочному отсеву эффективных изменений. Наиболее частые ошибки при проведении исследований приведены ниже.

1. Одновременное сравнение нескольких элементов. При тестировании большого количество изменений сложно корректно установить взаимосвязь, какой конкретно элемент мог повлиять на итоговый результат. К примеру, исследователи поменяли название кнопки на сайте, расположение блоков, количество полей для заполнения формы заявки, по итогу получили отрицательный результат и решили оставить исходный вариант без изменений. Однако при последовательном тестировании можно было выяснить, что изменение кнопки и количества полей дали положительный результат, а изменение последовательности блоков отрицательный. Поэтому важным правилом при проведении А/Б экспериментов является единовременное тестирование только одного объекта [9].

2. Ранняя остановка теста и проблема подглядывания. Данная ошибка заключается в остановке эксперимента преждевременно, не дожидаясь даты окончания теста. К примеру, исследователь запустил эксперимент, предварительно рассчитав его длительность, которая получилась равна четырем неделям. По окончании первой недели он посмотрел результат, увидел статистически значимые положительные изменения и решил преждевременно остановить эксперимент, внедрив изменение. В последующий период он увидел, что значение исследуемой метрики начало снижаться. Причиной этому послужила ранняя остановка эксперимента. Не удалось набрать необходимой статистической мощности, что привело к внедрению неэффективного изменения.

3. Недостаточный объем выборки. Начинающие исследователи могут пренебрегать методикой корректного определения необходимого объема выборки, проводя эксперимент на слишком малых выборках, что ведет к искажению данных и увеличивает риск принятия ошибочного решения.

4. Некорректный выбор метрики. Существуют ситуации, когда набор необходимой информации по желаемой метрике несет большие трудности, в этом случае выбирают прокси метрику, которая коррелирует с желаемой для исследования метрикой. Такие метрики быстрее измеряют результат, но имеют некоторую погрешность. Например, количество покупок коррелирует с количеством добавлений в корзину. Бывают случаи, когда исследователи неверно определяют прокси метрику, ошибочно предполагая высокую степень корреляции с желаемой метрикой. Например, время, проведенное пользователями на сайте или в приложении, не всегда коррелирует с количеством покупок или средним чеком.

Можно выявить ряд конкретных практических рекомендаций, которые помогут специалистам по маркетингу корректно проводить эксперименты и постепенно внедрять в деятельность компании data driven, который основывается на анализе и принятии управленческих и других решений на основе данных. Основные рекомендации:

– корректно формулировать цель проведения эксперимента и правильно выбирать параметр для измерения; при этом избегать одновременного тестирования двух и более изменяемых элементов;

– сосредоточить внимание на правильном расчёте необходимого объема выборки и длительности проведения эксперимента; на основе исторических данных, которые можно получить из CRM систем или же из систем аналитики, специалисты могут с высокой точностью установить временной интервал для проведения эксперимента;

– в процессе проведения эксперимента воздержаться от его преждевременной остановки, так как это может привести к принятию необоснованных управленческих решений;

– по окончанию эксперимента проверить его валидность с помощью дополнительных тестов – A/A тест и SRM тест.

Заключение

Тестирование различных гипотез и принятие управленческих решений как в маркетинге, так и в целом в компании на основе этих данных является мощным драйвером увеличения эффективности маркетинговых вложений в текущих условиях рынка. Data-driven подход с каждым годом становиться доминирующей концепций у специалистов по маркетингу со всего мира. Грамотный подход к проведению экспериментов в цифровом маркетинге, знание основных концепций, этапов и учет возможных ошибок - являются ключевыми факторами для роста эффективности деятельности компаний. Рациональное использование рекламного бюджета способно принести большую пользу бизнесу и увеличить окупаемость вложений, связанных с маркетингом. Применение современной методики тестирования маркетинговых гипотез в интернет-среде приносит значительный вклад в повышение эффективности управленческих решений в любой компании.

Литература

1. Бутко А.М. В тестирование и многорукие бандиты как способы сегментного тестирования продукта // Молодежная школа-семинар по проблемам управления в технических системах имени А.А. Вавилова. – 2023. – Т. 1. – С. 47-50.

2. Гусак В.М. Методика test-and-learn в маркетинге / В.М. Гусак, А.С. Ветров // Научные дискуссии. – 2023. – Т. 3. – № 1. – С. 54-56.

3. Долгих А.Д. Использование тепловых карт для оптимизации образовательных бизнес процессов в компании Скилбокс // Моделирование и анализ данных. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 144-157.

4. Ермолаева С.О. Взаимосвязь продуктовой аналитики и юнит-экономики в анализе бизнеса // Студенческий научный поиск: Сборник статей обучающихся. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2023. – С. 61-64.

5. Карасев А.П. Использование A/B-тестирования в системах Web-аналитики // Коммуникация – общество – человек: сборник научных трудов III Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участием, Ярославль, 17–19 октября 2024 г. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2024. – С. 189-197.

6. Кветкина Е.А. Онлайн-опрос как инструмент мониторинга научными библиотеками удовлетворенности пользователей сервисами и информационными ресурсами // Библиотека в XXI веке. Социальная миссия: Материалы XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Минск, 24–25 марта 2022 года. – Минск: ООО "Ковчег", 2022. – С. 185-191.

7. Сопоставимые продажи: что это за показатель и как его используют инвесторы. [Электронный ресурс]. URL: https://gazprombank.investments/blog/market/lfl-comparable-sales/.

8. Цурупа Т.М. Современные методы оценки эффективности интернет-рекламы // Бухгалтерский учет, анализ и аудит: история, современность и перспективы развития: Материалы XIV международной научной конференции студентов, аспирантов, преподавателей, Санкт-Петербург, 30 октября 2019 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – С. 368-375.

9. Что такое A/B-тестирование и как правильно его провести. [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/adv/edu/materials/a-b-testirovanie.

10. Юлдашева О.У., Пирогов Д.Е. Становление концепции Data Driven маркетинга // Практический маркетинг, 2021. – № 11.

11. Hypothesis Testing in Business: A Beginner's Guide. Harvard Business School Online, [Electronic resource] https://online.hbs.edu/blog/post/hypothesis-testing.

12. What is A/B Testing in Digital Marketing? [Electronic resource] https://directiveconsulting.com/blog/what-is-ab-testing-in-digital-marketing/?utm_source=chatgpt.com.

УДК 65.012.1

В.М. Поздняков

МЕХАНИЗМ СОГЛАСОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИНТЕРЕСАМИ ЕГО ПЕРСОНАЛА

V.M. Pozdnyakov

MECHANISM FOR MATCHING THE GOALS OF AN ENTERPRISE WITH THE INTERESTS OF ITS STAFF

Ключевые слова: механизм, согласование, цель, предприятие, управление персоналом, эффективность, бизнес-процессы, организационная структура.

Keywords: mechanism, coordination, goal, enterprise, personnel management, efficiency, business processes, organizational structure.

Цель: дать обоснование механизма согласования целей предприятия с интересами его персонала. Обсуждение: цели предприятия требуют комплексного подхода, учитывающего организационную структуру, бизнес-процессы, ресурсы и персонал, а эффективное управление минимизирует затраты на переход к новому уровню. Результаты: сотрудники должны участвовать в формулировании целей предприятия, что повышает их мотивацию и ответственность, а регулярные собрания, опросы и рабочие группы позволяют работникам делиться идеями и предложениями. Также необходимо обеспечить эффективную коммуникацию между руководством и персоналом, т.е. сотрудники должны понимать цели предприятия и их значение, а открытость в вопросах бизнес-стратегий и финансов создает доверие и улучшает взаимодействие. Определено, что разработка системы вознаграждений также важна для учета достижений как команды, так и отдельных сотрудников, а программы поощрения, бонусы и карьерный рост должны зависеть от выполнения задач, что помогает согласовать интересы всех участников.

Purpose: to substantiate the mechanism for matching the goals of an enterprise with the interests of its staff. Discussion: the goals of an enterprise require an integrated approach that takes into account the organizational structure, business processes, resources and personnel, and effective management minimizes the cost of moving to a new level. Results: Employees should participate in the formulation of the company's goals, which increases their motivation and responsibility, and regular meetings, surveys and working groups allow employees to share ideas and suggestions. It is also necessary to ensure effective communication between management and staff, i.e. employees must understand the goals of the enterprise and their significance, and openness in matters of business strategies and finances creates trust and improves interaction. It is determined that the development of a reward system is also important to take into account the achievements of both the team and individual employees, and incentive programs, bonuses and career growth should depend on the fulfillment of tasks, which helps to coordinate the interests of all participants.

Электронный адрес: 89036370377@mail.ru

Введение

Трансформационная экономика значительно изменила условия работы отечественных предприятий, что требует отказа от традиционных методов управления. Вместо этого необходимо внедрять новые подходы для достижения долгосрочных конкурентных преимуществ, особенно в производственном секторе, который критически важен для экономического роста и конкурентоспособности страны. В этом контексте организационная структура становится ключевым элементом. На практике многие модели организационного развития сосредоточены на информационном обеспечении, что помогает снизить неопределенность в условиях быстрых изменений. Однако комплексный подход к согласованию целей предприятия с интересами его персонала остается недостаточно исследованным. Важно, чтобы стратегические цели предприятия соответствовали моделям управления его развитием. Это подчеркивает необходимость повышения гибкости и ускорения организационных изменений, что возможно при эффективном использовании экономических возможностей. Современные исследования показывают, что организационная наука, основанная на теории равновесия, рассматривает процессы как организационные. При этом хозяйственный механизм можно рассматривать как систему, организующую общественное производство, выделяя ключевые элементы, обеспечивающие взаимодействие производительных сил. Также организационно-экономические отношения можно определить как взаимодействия людей в производстве материальных благ и услуг. В то же время проблемам управления персоналом посвящены работы Н.А. Буримского [1], А.В. Власова [2], В.О. Кожиной [4], А.Р. Константинова [5], К.А. Милорадова [7], А.В. Петрова [9], В.Н. Сердюк [10], А.А. Смагина [11], Н.П. Тишкиной [12] и др. В то же время вопросам формирования механизма согласования целей предприятия с интересами персонала не уделяется достаточно внимания.

Методы

Исследование опиралось на законы диалектики и различные общенаучные методы, включая анализ, сравнение, синтез, систематизацию и обобщение. Для изучения достижений в оценке системы управления персоналом использовался системный анализ, который охватывает ретроспективные, аналоговые и сравнительные подходы. Диалектический метод помог глубже понять взаимосвязь и развитие процессов управления трудовой деятельностью, учитывая специфику персонала и инструменты оценки и его работы. В исследовании применялись морфологический анализ, построение иерархий и преобразование качественных данных в количественные. Также использовались методы технико-экономического анализа. Системные методы качественного и количественного измерения, а также обработки данных способствовали изучению организации процессов для комплексной оценки трудовой деятельности персонала на предприятиях. Данные были собраны в ходе специальных обследований с использованием методов экспертных оценок, таких как метод Дельфи и метод «взвешенных целей».

Результаты

Управление хозяйственной деятельностью представляет собой систему, охватывающую экономические, организационные, правовые и другие методы на различных уровнях, начиная с предприятий. При этом важность организационной структуры проявляется в её влиянии на цели, функции и процессы предприятия, что, в свою очередь, затрагивает общее развитие, включая производственную систему. В то же время методологические основы согласования

стратегических целей предприятия с моделями управления его развитием недостаточно систематизированы. Это также касается их адаптации к российским условиям и разработки практических методик. Практика показала, что организационная структура управления имеет динамичный характер, и стратегические изменения служат её основой. В условиях таких изменений механизм согласования целей предприятия с интересами его персонала должен адаптироваться и приобретать новые характеристики, чтобы решать задачи, связанные с развитием. При этом технологические изменения в производственной сфере оказывают влияние на общую организационную структуру и её динамику. Это в первую очередь затрагивает организационную структуру управления, которая определяет направление и темпы развития предприятия, а также формирует соответствующую систему организационных механизмов. Таким образом, организационная структура управления предприятием является комплексным механизмом, который должен поддерживать его развивающийся характер. Организационная структура управления, способствующая развитию предприятия, представляет собой иерархически организованную систему, в которой субъекты управления взаимосвязаны. Эта структура играет важную роль в функционировании и развитии предприятия, выполняя функции, направленные на повышение производственной эффективности. Кроме того, внутри структуры осуществляется управленческий процесс, включающий движение информации и принятие решений, в котором участники процесса выполняют свои задачи, основываясь на распределении прав и ответственности.

Таким образом, организационная структура управления является формой сотрудничества различных видов управленческой деятельности, а процесс управления строится на распределении функций между работниками и управленческими звеньями. При этом связи между элементами поддерживаются через информацию и взаимодействия, которые могут быть горизонтальными или вертикальными. Горизонтальные связи представляют собой согласованные действия на одном уровне, тогда как вертикальные отражают подчинение, необходимое для многоуровневой системы. Линейные связи показывают движение управленческих решений между руководителями, а функциональные определяют направление этого движения. Некоторые исследователи [3,8,15] выделяют характеристики, по которым различаются организационные структуры управления предприятиями. При этом принятие решения о переходе на новый уровень требует оценки эффективности этих мероприятий и связанных с ними затрат. Бывают случаи, когда предприятие не финансирует организационные изменения, если отсутствуют значительные внешние и внутренние предпосылки, если ожидаемый эффект от внедрения мероприятий не оправдывает затраты, или если нет финансовых ресурсов для изменений [6,13,14,16]. В то же время условия, необходимые для успешного применения системы управления персоналом не соответствуют большинству отечественных предприятий, которые стремятся преодолевать кризисы без потерь и заранее адаптироваться к изменениям, чтобы избежать новых кризисов.

Обсуждение

При этом можно рассмотреть пять моделей управления организационным развитием: структурно-ситуационную, инновационную, феноменологическую, конфликтную и селекционную. Структурно-ситуационная модель рассматривает предприятие как сложную систему, состоящую из различных относительно автономных частей, стремящихся к балансу с окружающей средой, включая рынок, технологии и рабочую силу. Адаптация этих частей к внешним условиям приводит к изменениям в структуре, а организационное развитие происходит через сознательное приспособление структуры к среде. В то же время управленческое вмешательство начинается только при возникновении проблем, вызванных внешними факторами. Поэтому управленческие решения должны учитывать потребности персонала, что определяет краткосрочную внутреннюю политику, но не влияет на стратегию развития. Инновационная модель организационного развития также является рационально-искусственной и адаптивной, предполагая изменения как во внутренней, так и во внешней среде предприятия. Она рассматривает организацию как целенаправленную систему, постоянно совершенствующуюся через внедрение инноваций. В этой модели организационная культура считается пассивным элементом изменений, что может затруднить достижение стратегических целей. Кроме того, такая модель объединяет рационалистические концепции, согласно которым организационное развитие – это планируемый и контролируемый процесс структурных изменений, с двумя интерпретациями в зависимости от источника изменений на предприятии. Одной из модификаций инновационной модели является экзогенно-инновационная модель. Она основывается на теории ресурсной зависимости и теории обмена. Эти теории легли в основу концепции стратегического управления. При этом основная идея модели заключается в том, что успешная деятельность предприятия зависит от обмена ресурсами с окружающей средой, а баланс ресурсов обеспечивает два ключевых аспекта: активное и рациональное приспособление предприятия к условиям внешней среды (адаптация); сознательные изменения, вносимые предприятием в состояние внешней среды (адаптированная среда).

Инновационно-трансформационная модель основывается на теории случайных трансформаций. Она отвергает прямую связь между требованиями внешней среды и структурными изменениями, признавая, что изменения могут происходить под воздействием как внешних, так и внутренних факторов. В этих условиях внешняя среда изменяется через приоритеты в деятельности и технологии, а внутренняя – через взаимодействие с персоналом и организационную структуру. Селекционная модель ориентирует развитие предприятия на внешнюю среду. В этой модели эффективность персонала рассматривается как средство адаптации. Она является экзогенно-эндогенной и адаптивной, рассматривая процессы адаптации и селекции во взаимосвязи. В то же время адаптационное обучение включает отбор среди определенных образцов, тогда как адаптация на уровне организационной популяции предполагает отбор среди ее членов. Селекционная модель также имеет две модификации. Первая – трехступенчатая фокусно-селекционная модель и детализированная. В этой модели организационное развитие представляется как случайно-селекционный процесс, происходящий на уровне отдельного предприятия в три фазы: на первой фазе осознается невозможность использования ранее созданных образцов в новой ситуации, формируя «единый фонд изменений предприятия»; на второй стадии происходит селекция образцов, обеспечивающих оптимальное взаимодействие с окружающей средой; на последней фазе выбранные образцы закрепляются в структуре предприятия. Популяционно-селекционная модель фокусируется на влиянии внешних факторов на структурные изменения на предприятиях. Эта модель рассматривает не отдельные предприятия, а целую организационную популяцию, состоящую из множества компаний. Она подчеркивает, что внутренние среды предприятий часто проявляют консерватизм, что затрудняет их развитие. Ключевым аспектом модели является сочетание инноваций и механизма селекции, а для успешного функционирования организационной популяции необходим баланс со внешней средой. Однако со временем предприятия становятся менее зависимыми от внешних условий и более консервативными. Кроме того, модель предполагает, что предприятия не обладают высокой гибкостью и адаптивностью, а их развитие заключается в снижении зависимости от окружающей среды.

Практика показала, что механизм согласования целей предприятия с интересами его персонала инициируется нехваткой социокультурных образцов, что делает их использование в новых условиях невозможным. Для решения возникающих проблем предлагаются новые методы взаимодействия, которые затем интегрируются в стандарты работы. Поэтому на завершающем этапе все компании в популяции начинают осваивать эти стандарты, что приводит к организационному развитию. Это развитие можно рассматривать как естественный процесс качественных изменений, основанных на ранее созданных образцах. Тем не менее, существующие модели часто сосредоточены только на отдельных аспектах. Мы считаем, что селекционная модель наиболее полно описывает процесс управления персоналом. Учитывая популяционно-селекционную версию этой модели и акцентируя внимание на культурных особенностях, можно создать интегративную, практико-ориентированную модель структурных изменений в работе персонала. В рамках этой модели персонал предприятия будет рассматриваться как популяция, в которой возможно последовательное внедрение элементов новой стратегии. Причем организационное развитие предприятия представляет собой управляемый процесс изменения организационных структур и механизмов для обеспечения адаптации персонала к внешней среде. В этих условиях положительное (прогрессивное) развитие повышает эффективность, а отрицательное (регрессивное) – снижает. Кроме того, управление этим процессом должно быть направлено на переход к новой стадии развития или организационной форме.

Заключение

Подводя итоги можно отметить, что цели предприятия требуют комплексного подхода, учитывающего организационную структуру, бизнес-процессы, ресурсы и персонал, а эффективное управление минимизирует затраты на переход к новому уровню. При этом существует неэффективность преждевременного повышения уровня управления, т.е. применение методов, характерных для более высокого уровня развития, чем текущий, зачастую неэффективно. Таким образом, успешное развитие предприятия требует комплексного подхода, учитывающего как внутренние, так и внешние факторы, а также специфику системы управления персоналом. В то же время сотрудники должны участвовать в формулировании целей предприятия, что повышает их мотивацию и ответственность, а регулярные собрания, опросы и рабочие группы позволяют работникам делиться идеями и предложениями. Также необходимо обеспечить эффективную коммуникацию между руководством и персоналом, т.е. сотрудники должны понимать цели предприятия и их значение, а открытость в вопросах бизнес-стратегий и финансов создает доверие и улучшает взаимодействие. В этих условиях разработка системы вознаграждений также важна для учета достижений как команды, так и отдельных сотрудников, а программы поощрения, бонусы и карьерный рост должны зависеть от выполнения задач, что помогает согласовать интересы всех участников. При этом регулярная обратная связь позволяет сотрудникам осознавать, как их усилия влияют на общие цели. Все это можно реализовать через формальные и неформальные методы, такие как встречи один на один или командные обсуждения. Также необходимы инвестиции в обучение, которые открывают новые возможности для роста сотрудников, повышая их квалификацию и вовлеченность, а доступ к образовательным ресурсам помогает работникам достигать как личных, так и корпоративных целей. В то же время при формировании корпоративных целей важно учитывать интересы сотрудников. При этом гибкость в рабочем графике и возможность участия в интересных проектах помогают создать баланс между работой и личной жизнью. Создание культуры сотрудничества способствует согласованию целей, где командная работа и поддержка повышают уровень вовлеченности и общую эффективность. Практика показала, что в быстро меняющемся бизнес-окружении важно оставаться адаптивными, где механизмы согласования целей должны быть гибкими. Кроме того, все эти аспекты подчеркивают значимость учета интересов персонала в управлении, что ведет к созданию более продуктивной и гармоничной рабочей среды.

Литература

1. Буримский Н.А. Применение современных информационных технологий в управлении персоналом / Н.А. Буримский, Р.В. Голованов // Молодой ученый, 2024. – № 9. – С. 46-48.

2. Власов А.В. Влияние глобализации на систему государственного и муниципального управления / А.В. Власов, Ю.А. Дежкина, Н.В. Забуга, Э.А. Понуждаев, К.А. Лебедев // Экономика и предпринимательство, 2017. – № 7. – С. 47-50.

3. Власов А.В. Формирование эффективных критериев управленческой деятельности в органах государственной власти / А.В. Власов, Ю.А. Дежкина, Н.В. Забуга, Э.А. Понуждаев, О.Е. Лебедева // Экономика и предпринимательство, 2017. – № 6. – С. 995-998.

4. Кожина В.О. Совершенствование управления стратегическими перспективами на предприятиях / В.О. Кожина, К.А. Лебедев, О.Е. Лебедева, О.В. Маркова // Вестник Московского Международного Университета, 2018. – № 1. – С. 78-83.

5. Константинов А.Р. Анализ современных российских и зарубежных исследований в сфере управления персоналом / А.Р. Константинов // Вестник Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых. Серия: Экономические науки, 2024. – № 1. – С. 146-149.

6. Матюнина О.Е. Совершенствование финансового обеспечения акционерных обществ / О.Е. Матюнина, В.О. Кожина, А.Г. Жакевич, Ю.С. Афанасьева, О.Е. Лебедева // Экономика и предпринимательство, 2017. – № 4-1. – С. 837-840.

7. Милорадов К.А. Цифровые инструменты управления персоналом в сфере услуг / К.А. Милорадов, Е.А. Мантейфель // Транспортное дело России, 2024. – № 1. – С. 63-65.

8. Овчинникова Н.В. Совершенстование системы управления туристским предприятием в условиях кризиса / Н.В. Овчинникова, С.А. Овчинников, О.Е. Лебедева, Е.Г. Масленникова, М.М. Истомина // Экономика и предпринимательство, 2021. – С. 754-757.

9. Петров А.В. Трансформация управления человеческими ресурсами в эпоху цифровых технологий // Научный аспект, 2024. – Т. 8. – № 3. – С. 974-981.

10. Сердюк В.Н. Контроль состояния кадровой безопасности экономических субъектов с использованием информационных систем управления / В.Н. Сердюк, Н.Ш. Пономаренко, Е.Э. Ермошина // Международный бухгалтерский учет, 2024. – Т. 27. – № 3. – С. 322-341.

11. Смагин А.А. Методология проведения энтропийного мониторинга / А.А. Смагин, М.Ю. Песляк, О.Л. Курилова // Автоматизация процессов управления, 2024. – № 1. – С. 4-16.

12. Тишкина Н.П. Особенности внедрения HRM-системы в деятельность торговых организаций / Н.П. Тишкина, Р.В. Каманина, Л.И. Грацианова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2024. – Т. 21. – № 1. – С. 171-182.

13. Торгованова О.Н. Управление персоналом как фактор успеха организации // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Науки об обществе и гуманитарные науки. – 2024. – № 1. – С. 74-78.

14. Федулин А.А. Имитационное моделирование в системе управления персоналом на предприятиях индустрии туризма и гостеприимства / Федулин А.А., Караулова Н.М., Лебедев К.А. // Актуальные проблемы экономики, 2017. – Т. 189. – № 3. – С. 367-372.

15. Drobysheva N.N. Development of crisis phenomena in social and economic systems in conditions of globalization / N.N. Drobysheva, E.P. Zvyagintseva, E.A. Fedorova, N.A. Kindrya, O.E. Lebedeva // International Journal of Engineering and Technology (UAE). – 2018. – Vol. 7. – № 4.38. – P. 131-134.

16. Voskovskaya A.S. The risk management system as an enhancement factor for investment attractiveness of Russian enterprises / A.S. Voskovskaya, T.A. Karpova, T.A. Tantsura, A.Yu. Shirokih, O.Ye. Lebedeva, K.A. Lebedev // Risks, 2022. – Vol. 10. – № 9.

УДК 65

С.А. Полевой, Р.С. Ермоленко

МОДЕРНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

S.A. Polevoy, R.S. Ermolenko

MODERNIZATION OF INTERNAL TRANSPORT PROCESSES OF THE ENTERPRISE BASED ON THE IMPLEMENTATION OF LEAN MANUFACTURING

Ключевые слова: бережливое производство, внутренний транспорт, потери, управление, малые предприятия, средние предприятия, ресурсы предприятия, LEAN-менеджмент.

Keywords: lean manufacturing, internal transport, losses, management, small enterprises, medium enterprises, enterprise resources, LEAN management.

Цель: рассмотреть вопросы внедрения концепции LEAN в сектор малого и среднего предпринимательства, которые в настоящее время ждут существенной помощи во внедрении решений бережливого производства и управления. Обсуждение: эффективность использования ресурсов предприятия, по мнению собственников и руководства малых и средних предприятий, имеет ключевое значение для дальнейшего функционирования и развития таких предприятий. Исследование включало ряд инструментов, которые можно использовать для улучшения процессов на малых и средних предприятиях. Особое внимание было уделено совершенствованию внутренних транспортных процессов, которые, по мнению сотрудников, являются одними из первых направлений, требующих мероприятий по улучшению. Результаты: в рассматриваемом примере для выявления критических точек в потоке создания ценности использовался анализ карты процесса, разработанный совместно с производственными работниками исследуемого предприятия. Сделан вывод, что отдельные инструменты LEAN будут использоваться для улучшения внутреннего транспорта производственного предприятия, включая реорганизацию отдельных производственных станций.

Purpose: to consider the issues of implementing the LEAN concept in the small and medium-sized business sector, which are currently waiting for significant assistance in implementing lean manufacturing and management solutions. Discussion: The efficiency of using enterprise resources, according to the owners and management of small and medium-sized enterprises, is of key importance for the further functioning and development of such enterprises. The study included a number of tools that can be used to improve processes in small and medium-sized enterprises. Particular attention was paid to improving internal transport processes, which, according to employees, are among the first areas requiring improvement measures. Results: In the case under consideration, a process map analysis developed jointly with production workers of the enterprise under study was used to identify critical points in the value creation stream. It is concluded that individual LEAN tools will be used to improve internal transport of the manufacturing enterprise, including the reorganization of individual production stations.

Электронный адрес: SAPolevoy@fa.ru, ermolenko.rodion@mail.ru

Введение

LEAN-менеджмент в настоящее время является одной из самых популярных концепций управления предприятием, основанной на многокритериальном анализе и реорганизации производственной системы. Суть философии LEAN заключается в снижении затрат компании за счет кардинальных изменений ее структуры, направленных на снижение издержек, сокращение производственных циклов, а также повышение уровня качества и привлечение новых клиентов. Для данного подхода к управлению компанией характерна необходимость детального выявления, анализа и, как следствие, моделирования бизнес-процессов (производства). Это является основой для понимания закономерностей в анализируемых областях деятельности компании [6]. Рыночные условия и, прежде всего, очень динамично меняющиеся требования клиентов, резко сократили жизненный цикл продукта. Такая ситуация на предприятиях находит свое отражение в расширении ассортимента предлагаемой продукции и массовом производстве, персонализированном под заказчика (массовая кастомизация) [12]. Ключом к внедрению концепции LEAN является организационная эффективность, позволяющая быстро и динамично реагировать на изменения внешней среды (гибкая система). Популярность концепции LEAN среди менеджеров обусловлена ее универсальностью и широким спектром инструментов, используемых для максимального использования существующего потенциала, а точнее – для максимального использования того, что необходимо, и избавления от того, что не требуется [5]. LEAN-менеджмент требует последовательного и методичного внедрения и адаптации инструментов и методов к локальным условиям анализируемого предприятия [4]. Сравнивая концепцию LEAN с традиционным подходом, который фокусируется на ускорении работы с целью повышения эффективности использования ресурсов предприятия и, следовательно, повышения производительности, можно сказать, что подход LEAN фокусируется на устранении потерь (от японского Muda). Таким образом, постоянное устранение Muda приводит к ситуации, когда время всего процесса приближается ко времени создания ценности. Это желаемое состояние, которое обеспечивает максимальную эффективность использования ресурсов предприятия при одновременном снижении его эксплуатационных расходов. Пионер концепции LEAN Тайити Оно определил семь типов Muda.

1. Перепроизводство. Слишком много и слишком быстро. Проблемы с потоком информации, материалов и поставок.
2. Брак. Частые ошибки офисных работников, проблемы с качеством продукции, поставки некачественных материалов.
3. Ненужный инвентарь. Избыточные запасы и задержки информации или продукции. Результатом являются чрезмерные затраты и плохое обслуживание клиентов.
4. Неправильные методы производства. Использование неподходящих инструментов, процедур, методов, часто в ситуациях, когда более простой подход может оказаться более эффективным.
5. Чрезмерная транспортировка. Ненужное перемещение людей, информации или материалов. Результат – напрасная трата времени, усилий и рост затрат.
6. Время простоя. Длительные периоды бездействия людей, информации или материалов. Результатом являются неадекватные потоки и длительные производственные циклы.

7. Ненужные движения. Неправильная организация рабочих мест, возникающая вследствие неэргономичной организации рабочего пространства [3].

Дальнейший анализ предположений концепции LEAN привел к расширению проблемы и включению в нее еще одного, восьмого типа потерь, который представляет собой «производство продукции, не соответствующей потребностям клиентов» [8]. Концепция LEAN, использующая комбинацию различных инструментов, представляет собой решение, позволяющее создать гибкую систему, способную динамично реагировать на изменения, происходящие внутри организации и в ее среде [2]. Внедрение концепции в структуре компании требует постоянного совершенствования организации посредством многочисленных курсов обучения сотрудников и разделения обязанностей и ответственности путем выделения небольших организационных подразделений или групп, работающих над определенной задачей. Процесс совершенствования всего предприятия в соответствии с концепцией LEAN требует использования всех доступных инструментов, предлагаемых науками управления [7]. Условием правильного протекания процесса трансформации является их правильная группировка, установление взаимосвязей и использование результатов анализа. Основные инструменты, позволяющие построить эффективную организацию, используемые в LEAN-менеджменте, включают [9]:

– Цикл Деминга (PDCA) – т.е. действия, следующие друг за другом в логическом порядке, реализующие основной принцип постоянного улучшения функционирования предприятия;

– Картирование потока создания ценности (VSM), целью которого является сбор данных о фактических материальных и информационных потоках;

– 5S – способ систематического обучения, дисциплины, стандартизации и стремления к совершенству;

– TPM – Total Productive Maintenance (всеобщее производственное обслуживание). Действия, направленные на обеспечение максимальной доступности критического производственного оборудования; в то же время – это система, которая позволяет минимизировать возникновение сбоев и повысить качество за счет вовлеченности всех сотрудников;

– SMED – Single Minutes Exchange of Die, относится к «сокращению времени переналадки оборудования». SMED приобретает особое значение при организации серийного производства и обеспечении гибкости системы.

Все вышеперечисленные инструменты взаимозависимы, функционируют во взаимодействии, поддерживают друг друга и неразделимы. PDCA определяет действия, типичные для системы управления с обратной связью. Предпринимаемые действия направлены на реализацию ранее созданного видения компании. На основе плана руководство адаптирует созданное видение развития предприятия к бизнес-плану организации и трансформирует его в планы действий, адресованные отдельным уровням организации. Следующим шагом является выполнение всех пунктов разработанного плана и периодическая их проверка – пересмотр применяемых мер и формирование выводов для дальнейших действий. Каждый цикл должен завершаться внесением необходимых изменений/корректировок в планы и приоритеты для обеспечения успеха стратегии предприятия. Что касается производственной сферы, то в соответствии с концепцией LEAN минимизируются затраты ресурсов и времени на подготовку производства и реагирование на заказы клиентов. В этом отношении используется система 5S, которая направлена на устранение потерь, возникающих из-за плохой организации рабочих мест. Концепция 5S основана на пяти принципах [10].

1. Отбор (сэйри) означает выбор необходимых инструментов, деталей и инструкций, а также удаление ненужных с рабочего места.

2. Систематизация (сэйтори) означает тщательную идентификацию деталей и инструментов, закрепленных за рабочим местом, для удобства использования.

3. Уборка (сэйсу) означает проведение кампании по поддержанию чистоты, приведение в порядок рабочего места и прилегающей к нему территории.

4. Стандартизация (сэйкэцу) означает ежедневное соблюдение стандартов для поддержания рабочего места в идеальном состоянии.

5. Самодисциплина (сицукэ) означает создание привычки применять первые четыре «S» и поддерживать это состояние.

Первые три принципа направлены на внедрение системы в организацию, тогда как последние два отвечает за ее поддержание и дальнейшее развитие. 5S – это инструмент улучшения организации рабочего места, направленный на устранение бесполезных перемещений. Более организованное рабочее место позволяет быстрее выявлять возникающие проблемы [10]. SMED (быстрая переналадка) направлена на сокращение времени переналадки за счет рационализации подготовительных и завершающих мероприятий. Создателем этого метода является Сигео Синго, который в ходе своих исследований установил, что операции по переоснащению можно разделить на две группы:

– внутренние – операции, которые возможны (могут выполняться) только при неподвижной машине;

– внешние – операции, которые можно выполнять без выключения машины, т.е. во время ее работы [1].

Идея SMED заключается в том, чтобы различать внешнюю и внутреннюю настройку и по возможности менять виды деятельности с внутренних на внешние, а также совершенствовать обе операции с целью сокращения сроков их реализации. Цель состоит в том, чтобы во время внешних переналадок выполнять только абсолютно необходимые работы. Все остальные действия выполняются до или после переналадки.

TPM (Total Productive Maintenance) – это системный подход к комплексному обслуживанию технических объектов и их оборудования. Глобальное управление техническим обслуживанием было инициировано в 1960-х годах на производственных предприятиях Toyota для обеспечения полной эффективности всех машин и оборудования с целью поддержания стабильности производственных процессов. Суть TPM основана на отказе от стратегии эксплуатации технических объектов «от отказа до отказа» в пользу стратегии планирования эксплуатации по их техническому состоянию [14]. Система TPM распространяется на все отделы (от планирования, производственных отделов, использующих оборудование в производственных процессах, до отделов технического обслуживания) и служит для максимального повышения эффективности технического оборудования, охватывая весь жизненный цикл оборудования. Программа TPM включает повышение производительности за счет устранения простоев машин и оборудования, что также приводит к снижению уровня брака. Важным элементом концепции является вовлечение операторов станков в выполнение профилактических процедур (очистка, осмотр, смазка, мелкий ремонт) и повышение надежности станков и устройств за счет использования групп по улучшению (например, влияние оператора на улучшение конструкции станка или обрабатывающего устройства). Эффективность системы, реализующей производственный процесс, во многом зависит от интеграции человеческого труда и технических объектов. Труд людей заключается в обеспечении правильной эксплуатации технических

объектов, замене инструментов и оборудования, регулировке, очистке и т. д. таким образом, чтобы обеспечить бесперебойное выполнение производственных процессов [13]. TPM требует вовлечения всех сотрудников в процесс выявления, мониторинга и устранения причин потерь, возникающих в результате: поломок, небольших простоев, холостого хода, работы ниже номинальной производительности, переналадок и неудовлетворительного качества.

Анализируя положения концепций LEAN и Muda, можно сделать вывод, что все виды транспорта являются высокорасходными [11]. Транспорт часто определяется количеством используемых тележек, конвейеров для поддонов, тоннажем перемещаемого груза и т.д. Потери при транспортировке не обязательно должны идентифицироваться со средством транспортировки и могут быть следствием различных видов потерь. При этом все виды потерь негативно сказываются на эффективности использования транспортных средств. Это часто связано с неудачной планировкой производственного цеха, плохой организацией производственных ячеек, использованием пакетного режима, длительными сроками выполнения заказов, большими складскими площадями и частой проблемой правильной последовательности выполнения задач. Транспорт сам по себе расточителен, но мы не можем полностью от него отказаться. Однако можно предпринять действия по постоянному совершенствованию всей компании и ее отношений с окружающей средой, что позволит ограничить внутренние функции теми видами деятельности, которые абсолютно необходимы. Цель исследования: анализ возможностей улучшения внутреннего транспорта на промышленном предприятии с использованием концепции бережливого производства. Задачи исследования: рассмотреть теоретические основы использования концепции LEAN на промышленных предприятиях; обосновать практическое использование картирования процессов внутреннего транспорта на промышленных предприятиях как метода бережливого производства.

Методы

В этой статье применяется комплексный методологический подход, сочетающий анализ научной литературы для изучения условий труда на производственном предприятии и анализ действующего предприятия. Использование анализа научной литературы позволило определить теоретические основы использования концепции LEAN на промышленных предприятиях. Также анализ литературы позволил определить, что малые и средние предприятия, когда они достигают т.н. экономии масштаба, начинают испытывать проблемы с организацией производства и надлежащим балансированием затрат на свою деятельность. Предприятия такого типа часто не имеют существенной поддержки в реализации концепции LEAN. По этой причине для исследования была отобрана производственно-сервисная компания, выпускающая мелкие детали для автомобильной промышленности, а также предоставляющая услуги по нанесению защитных и декоративных покрытий с использованием гальванической технологии. Анализируемое предприятие по своим размерам и профилю деятельности (производство и услуги) является ярким представителем сектора малых и средних предприятий. Важным элементом при выборе компании стало отношение и приверженность руководства к совершенствованию внедряемых процессов. Компания столкнулась с необходимостью увеличения объемов производства, несмотря на существующую неэффективную структуру производства и проблемы с внутренним транспортом. Руководство компании осознало необходимость изменений, но также и обеспокоенность сотрудников этими изменениями. В ходе анализа предприятия была выделена ассортиментная группа, которая имеет значительную процентную долю в сформированной выручке. При этом особое внимание уделено проблеме внутреннего транспорта, который, по мнению сотрудников, неэффективен. В соответствии с целью исследования были поставлены следующие исследовательские вопросы.

1. Каковы основные виды потерь (Muda) на анализируемом предприятии в аспекте внутреннего транспорта?

2. Каковы достижимые цели для системы бережливого производства на анализируемом предприятии в аспекте внутреннего транспорта?

Результаты

Для внедрения принципов бережливого управления материальными потоками первым шагом было определение текущего состояния внутреннего транспорта. Целью было проанализировать материальный поток по принципу «от двери до двери». Анализ конкретного потока создания ценности включает все виды деятельности по прохождению продукта через процесс от основного сырья до конечного потребителя. В результате анализа текущего состояния были выявлены основные виды потерь (Muda): излишняя транспортировка, ненужные запасы, ненужные перемещения, простои и ненадлежащие методы производства, а также перепроизводство, приводящее к неравномерной загрузке (Mura). На основе ранее собранной информации были определены разумные достижимые цели для системы бережливого производства:

– ограничение количества сотрудников, задействованных в операциях по перемещению материалов на производственном участке;

– устранение необходимости привлекать операторов для перемещения деталей внутри производственного цеха;

– ограничение площади зала, предназначенного для хранения запасных частей;

– увеличение оборачиваемости запасов;

– увеличение скорости доставки запасов деталей в производственные ячейки;

– исключение перемещения погрузчиков, доставляющих детали в производственный цех.

Для достижения поставленных целей было предложено реализовать поток единичных изделий, что позволит получить следующие результаты:

– повышенная гибкость (срок изготовления одной детали очень короткий, система может более гибко реагировать на потребности заказчика, производя именно то, что он ожидает);

– повышение производительности (в случае ячейки с единичным потоком существует очень мало видов деятельности, которые не приносят добавленной стоимости);

– повышение качества (встроить качество в поток одной детали проще, чем при другой организации производства);

– освобождение производственных площадей (в ячейке все расположено близко друг к другу, а расходные материалы занимают совсем небольшую площадь);

– повышение безопасности (перемещение небольших партий материалов по цеху – устранение использования вилочных погрузчиков, которые были основной причиной несчастных случаев);

– снижение затрат на инвентаризацию.

Обсуждение

В результате внедрения разработанных мероприятий по улучшению было высказано предложение по реорганизации компоновки машин и механизмов из традиционной компоновки с группировкой машин по типу оборудования в ячейки бережливого производства, что особенно полезно для эффективного перемещения людей и материалов, а также для хорошей

коммуникации. Были тщательно проанализированы методы внутренней транспортировки, на основании которых высказано предложение об отказе от использования вилочного погрузчика из-за стоимости самого грузовика и его эксплуатации, а также необходимости обеспечения широких подъездных путей. Дополнительным аргументом в пользу отказа от использования вилочных погрузчиков в транспортных процессах внутри производственного цеха является тот факт, что они перевозят полные поддоны с деталями, которые в таких количествах создают ненужные запасы в процессе производства. Были предложены гораздо более эффективные и частые поставки небольших партий в производственные ячейки. В производственном цехе предложены новые пути доставки (из расчета: ширина одностороннего пути – 1,8 м, двустороннего – 3,6 м). При этом, в качестве внутреннего транспорта могут быть использованы тележки с двумя управляемыми осями. Важным элементом предлагаемых мероприятий является установление производственного цикла, обеспечивающего свободное движение материалов по всем производственным процессам без создания так называемых узких мест потока. Расположение рабочих мест в ячейках обеспечивает сбалансированность производственной линии по располагаемому трудовому фонду, степени загрузки работников и планам объемов производства.

Заключение

Малые и средние предприятия сталкиваются с существенным препятствием при внедрении концепции LEAN. К наиболее распространенным проблемам относятся: барьеры в общении между руководством и сотрудниками, отсутствие стандартизации, краткосрочные финансовые цели и приравнивание LEAN к сокращению занятости. К сожалению, такой подход является распространенной ошибкой малых и средних предприятий. Существуют также системные ошибки, которые заключаются в ограничении концепции LEAN производственным отделом или в отсутствии определения слабых мест системы. Исследование включало изучение случая производственно-сервисной компании, для которой были определены реалистичные и достижимые цели внедрения бережливого производства. Предложенные решения могут внести значительный вклад в повышение эффективности внутренних перевозок. Побочным эффектом реализованных мер по улучшению транспортной ситуации может стать снижение риска несчастных случаев с участием сотрудников за счет отказа от использования погрузчиков на производственных участках. Анализ проблем предприятия позволил выявить области повышенных запасов в процессе производства, что свидетельствует о необходимости реорганизации в виде перехода на аспирационную систему, а разработанный поток единичных изделий позволит сократить количество материала в производстве. Таким образом, могут быть устранены ненужные транспортные операции и высвободится свободное пространство в производственном цехе. Нами высказаны предложения об изменениях на анализируемом производственно-сервисном предприятии, на основании которых должна быть проведена реорганизация состава и расположения машин и механизмов и использована компоновка в виде производственных ячеек. Это более эргономичное решение, облегчающее коммуникацию между сотрудниками. Реализация представленной реорганизации даст ощутимые преимущества в виде: повышения использования имеющихся основных средств, сокращения запасов незавершенного производства и повышения эффективности.

Реализация предложения по реорганизации компании принесет следующие результаты: отпадет необходимость в перемещении деталей операторами между станциями обработки; площадь зала, предназначенного для межоперационного хранения запасов деталей, будет уменьшена на ¾, а уровень запасов на обрабатывающих центрах значительно снижен; увеличится оборачиваемость запасов на производстве; будет ограничено количество сотрудников, занимающихся внутренним транспортом в производственном цехе, а использование вилочных погрузчиков для транспортировки внутри производственного цеха будет прекращено. Анализ представленного кейса показал, что существует большой потенциал и спрос на LEAN-решения на малых и средних предприятиях. Однако применение философии LEAN на предприятиях требует преодоления барьеров, связанных с недоверием к инновационным решениям в области организации и управления. Сектор малого и среднего бизнеса не использует специфические инструменты, такие как «Шесть сигм» и методы поддержки управления ИТ. Как подтверждает представленный пример, малые и средние предприятия открыты для недорогих решений, основанных на процессе непрерывного совершенствования в соответствии с концепцией кайдзен.

Литература

1. Белыш К.В. Классификация основных методов и инструментов бережливого производства // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2016. – № 1. – С. 70-77.

2. Бережливое производство: понятие, принципы, методы и опыт внедрения / А.В. Лихвойнен, А.В. Филиппович, В.И. Юхимец, В.С. Александрова, Е.В. Первухина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 9. – С. 154-159.

3. Кирсанов Н.Ю. Возникновение и развитие концепции бережливого производства // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 6. – С. 91-96.

4. Костюнина Д.М. Бережливое производство как инструмент повышения эффективности деятельности предприятия // Экономика и социум. – 2015. – № 2-5. – С. 795-799.

5. Методы бережливого производства: анализируем, оцениваем и выбираем / А.А. Овчинников, К.П. Фаллер, С.А. Овчинников, И.В. Еманаков // Методы менеджмента качества. – 2016. – № 8. – С. 10-14.

6. Преображенский А.П. Бережливое производство: основные характеристики // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – № 1. – С. 151–153.

7. Проблемы становления Lean-менеджмента в России / Л.А. Ямалиева, В.Д. Могилевец, С.М. Имамутдинова, Д.Р. Матвеева // Компетентность. – 2014. – № 6. – С. 16-23.

8. Bhasin S. Lean viewed as a philosophy / S. Bhasin, P. Burcher // Journal of Manufacturing Technology Management. – 2016. – Vol. 17. – No. 1. – P. 56-72.

9. Karam A.-A. The contribution of lean manufacturing tools to change over time decrease in the pharmaceutical industry. A SMED project / A.-A. Karam, M. Liviu, C. Veres, H. Radu // Procedia Manufacturing. – 2018. – Vol. 22. – P. 886-892.

10. Mohan Sharma K. Effectuation of lean tool “5S” on materials and work space efficiency in a copper wire drawing micro-scale industry in India / K. Mohan Sharma, S. Lata // Materials Today Proceedings. – 2017. – Vol. 5. – № 2. – P. 4678-4683.

11. Netland T. Implementing corporate lean programs: The effect of management control practices / T. Netland, J.D. Schloetzer, K. Ferdows // Journal of Operations Management. – 2015. – Vol. 36. – No. 1. – P. 90-102.

12. Rahman N.A.A. Lean manufacturing case study with Kanban system implementation / N.A.A. Rahman, S.M. Sharif, M.M. Esa // Procedia Economics and Finance. – 2013. – Vol. 7. – P. 174-180.

13. Total productive maintenance (TPM) implementation in a machine shop: a case study / R. Singh, A.M. Gohil, D.B. Shah, S. Desai // Production Engineering. – 2013. – Vol. 51. – P. 592-599.

14. TPM implementation and maintenance strategic plan – a case study / G. Pinto, F.J.G. Silva, A. Baptista, O. Nuno, R. Fernandes, C. Casais, C. Carvalho // Procedia Manufacturing. – 2020. – Vol. 51. – P. 1423-1430.

УДК 502.131

С.А. Сергеева, Е.В. Крылов

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

S.A. Sergeeva, E.V. Krylov

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF RENEWABLE ENERGY SOURCES CONSTRUCTION IN THE FAR EAST

Ключевые слова: ВИЭ, устойчивое развитие, углеродная нейтральность, энергетическая отрасль, электроэнергия, Дальний Восток, электростанции, АЭС, ТЭЦ.

Keywords: renewable energy, sustainable development, carbon neutrality, energy industry, electricity, Far East, power plants, NPP, CHP.

Цель: оценить удельные затраты энергосистемы для производства каждого нового киловатт часа энергии от новых источников генерации по плану генеральной схемы. Обсуждение: анализ проблемы возникшего дефицита электроэнергии и мощности на Дальнем Востоке. В статье предложены несколько сценариев по возмещению энергодефицита в ОЭС Восток. Особое внимание уделено механизму оценки стоимости электроэнергии LCOE. Результаты: генерация из возобновляемых источников энергии (ВИЭ) уже сегодня может служить эффективным решением для устранения нехватки электроэнергии в регионах с достаточным диапазоном регулирования, который обеспечивают крупные гидроэлектростанции. Ярким примером является Восточная энергетическая система (ОЭС Востока). Необходимость развития генерации в определенных регионах России, вызванная резким увеличением потребления электроэнергии, стала основанием для внедрения механизмов конкурентного ценообразования на электроэнергию и мощность в зонах, не относящихся к ценовым зонам оптового рынка.

Purpose: to estimate the unit costs of the energy system for the production of each new kilowatt hour of energy from new generation sources according to the general scheme plan. Discussion: analysis of the problem of the current shortage of electricity and capacity in the Far East. The article suggests several scenarios to compensate for the energy shortage in the ECO Vostok. Special attention is paid to the LCOE electricity cost estimation mechanism. Results: generation from renewable energy sources (RES) can already serve as an effective solution to eliminate electricity shortages in regions with a sufficient range of regulation provided by large hydroelectric power plants. A striking example is the Eastern Energy System (ECO of the East). The need to develop generation in certain regions of Russia, caused by a sharp increase in electricity consumption, became the basis for the introduction of competitive pricing mechanisms for electricity and capacity in areas outside the price zones of the wholesale market.

Электронный адрес: 612150_2011@mail.ru, krylovevgvl@gmail.com

Введение

Начиная с 2023 года, в энергетической системе Российской Федерации наблюдаются новые тренды, которые начинают приобретать все более устойчивый характер. Впервые за длительный период в энергетической отрасли начали обсуждать ожидаемые локальные дефициты электроэнергии. Это изменение связано с почти двукратным увеличением темпов роста потребления энергии. Согласно ранее утвержденной Минэнерго РФ схеме и программе развития электроэнергетических систем России на 2024-2029 гг. [4], выделены три энергорайона, где необходимо строительство новых мощностей из-за предстоящего энергетического дефицита: юго-восточная часть ОЭС Сибири, юго-западная часть ОЭС Юга, ОЭС Востока. Активное развитие Дальнего Востока требует с каждым годом значительно больше электроэнергии и мощности. Сегодня энергетическая система Востока испытывает стабильно растущий дефицит [2]. В результате потенциальные инвесторы и часть населенных пунктов сталкиваются с отсутствием достаточного количества энергии, что снижает темпы развития региона. Это обусловлено рядом причин. Во-первых, генерирующие объекты рынка ОЭС Востока крайне изношены, средний возраст станций 40-50 лет. Во-вторых, особенностью региона является функционирование в неценовой зоне (Приказ о неценовой зоне ОРЭМ). Это означает, что генерирующие объекты Дальнего Востока не попали под крупнейшие реформы модернизации генерирующих объектов (программы ДПМ и КОММод) (Ссылки на приказ ДПМ и КОММОД). Только несколько лет назад постановлением Правительства России было принято решение включить некоторые генерирующие объекты ОЭС Восток в программу масштабной модернизации [7,8,9]. Также в регионе есть большой спрос на экспорт электроэнергии в Китай [11]. В связи с возникшим дефицитом, в 2023 году Интер РАО [1] снизил объем экспорта электроэнергии с 4,7 млрд кВт*ч до 3,1 млрд кВт*ч, чтобы обеспечить, в первую очередь, необходимой энергией российский регион. В 2024 году Интер РАО также заявило о снижении поставок более чем в 3 раза. Ежегодно спрос на электроэнергию и мощность стабильно растет, за последние 5 лет среднегодовой рост потребления составил 2,5% (рис. 1). Согласно проекту Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2042 года (далее генеральная схема) [5] рост потребности в электроэнергии продолжится, и к 2042 году суммарный прирост составит 32 млрд кВт*ч (среднегодовой темп прироста 2,9%).

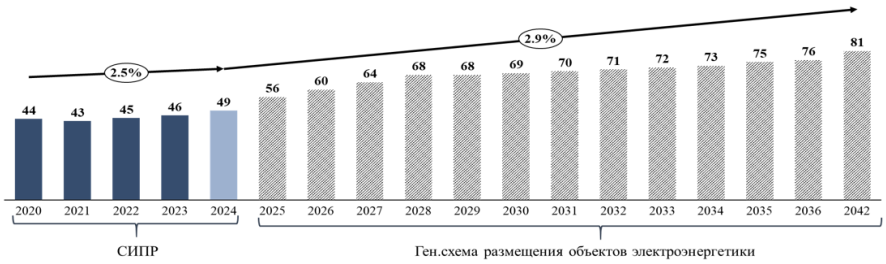


Рис. 1. Факт и прогноз потребления электрической энергии ОЭС Восток, млрд кВт·ч [4]

Методы

Текущая энергетическая система Дальнего Востока не способна обеспечить в полной мере потребность региона в электроэнергии. На ближайшие 5 лет уже прогнозируется дефицит электроэнергии, в связи с режимно-балансовыми проблема в ОЭС Восток (рис. 2).

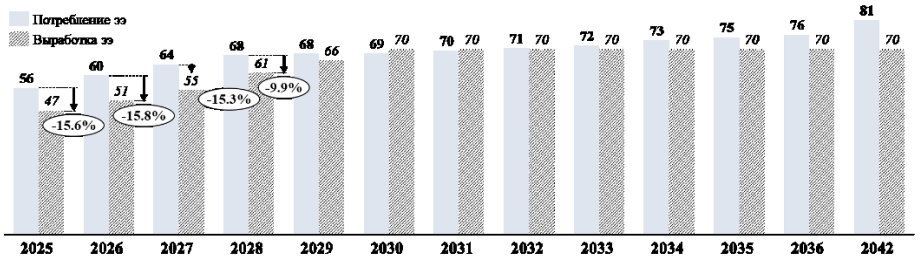


Рис. 2. Баланс электрической энергии 2-й синхронной зоны ЕЭС России для условий средневодного года, млн кВт·ч [4]

Учитывая растущие потребности в энергетических мощностях, развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в макрорегионе Дальний Восток представляется одним из наиболее перспективных направлений в энергетике. Реализация проектов в области ВИЭ позволила бы не только снизить зависимость от привозного топлива и обеспечить стабильное электроснабжение потребителей, а также уменьшить углеродный след производства электроэнергии. В последние годы ВИЭ привлекают все больше внимания как к перспективным решениям для устойчивого энергетического будущего. Исследования показывают, что, несмотря на высокие начальные инвестиции, использование ВИЭ может привести к значительным экономическим и экологическим выгодам. Например, исследование, проведенное Международным энергетическим агентством (IEA) в 2022 году [14], показывает, что стоимость солнечной энергии снизилась на 89% за последние десять лет, однако первоначальные затраты на установку остаются значительными. Также работа Университета Лунд в Швеции подчеркивает (Hansson, Niileksel¨a 2023) [12], что запуск ветряных электростанций требует крупных инвестиций, которые могут окупиться лишь через 15-20 лет. Исследования Пекинского университета указывают, что хотя технологии ВИЭ становятся все более доступными, их интеграция в существующую энергетическую инфраструктуру остается затратной, и это вызывает необходимость в дополнительных мерах поддержки. Таким образом, ВИЭ представляют собой перспективное, но дорогостоящее решение для энергетического перехода.

Результаты

Для обеспечения баланса между спросом и предложением электрической энергии и мощности Правительством Российской Федерации предлагается план развития электроэнергетики на Дальнем Востоке. Согласно генеральной схеме, запланировано строительство: 1864 МВт гидроэлектростанций (далее ГЭС), 3200 МВт атомных станций (Приморская АЭС, Хабаровская АЭС), 600 МВт гидроаккумулирующих электростанций (далее ГАЭС), 2200 МВт альтернативных источников энергии (ВЭС и СЭС) и 2176 МВт новой мощности за счет традиционной генерации (газовые и угольные блоки) (табл. 1).

Таблица 1

Структура установленной мощности электростанций ОЭС Восток к 2042 году

Вид генерации	2023 год, ФАКТ	2042 год, ПРОГНОЗ	Прирост мощности
	МВт	МВт	МВт
АЭС	0	3 200	3 200
ГЭС	4 618	6 482	1 864
ГАЭС	0	600	600
ТЭС, В Т.Ч.	6 594	8 770	2 176
газ	2 382	3 906	1 524
уголь	4 124	4 776	652
прочее	89	89	0
ВЭС, СЭС	0	2 200	2 200
ИТОГО	11 212	21 252	10 040

При формировании альтернативных программ, нацеленных на покрытие ожидаемых дефицитов мощности и электроэнергии на Дальнем Востоке, необходимо учитывать изменение финансовой нагрузки на потребителя в частности и удельные издержки на кВт*ч электроэнергии для экономики страны в целом. Таким образом, оптимальная структура генерирующей мощности должна отвечать ряду задач:

– полностью покрыть дефицит нового потребления электроэнергии;

– предоставить электроэнергию с наименьшими издержками для экономики РФ;

– обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ.

Оценка удельных затрат будет производится через LCOE (Levelised Cost of Energy), это нормированная стоимость электричества, которая учитывает, как себестоимость производства электричества, так и возмещение капитальных и операционных затрат на функционирование генерирующих объектов.

$$\mathrm{LCOE} = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{I_t + M_t + F_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{E_t}{(1+r)^t}} \quad (1)$$

где:

I_t – инвестиционные затраты в год t;

M_t – операционные затраты и затраты на содержание в год t;

F_t – затраты на топливо в год t;
E_t – производство электроэнергии в год t;
r – ставка дисконтирования;
n – жизненный цикл системы.

При оценке LCOE необходимо определить подход к расчету стоимостных параметров модели. Для оценки инвестиционных затрат в расчете использовались удельные капитальные затрат на строительство нового объекта генерации в расчете на 1 МВт установленной мощности, включая издержки на сетевую инфраструктуру и сопутствующие мероприятия (в т.ч. облагораживание и рекультивацию территории для водохранилищ, строительство социальных объектов, топливной инфраструктуры). Для расчета взяты базовые показатели удельных капитальных затрат, рассчитанных для генеральной схемы, с учетом регионального коэффициента удорожания 1,38 для АЭС, 1,44 для традиционной генерации и 1,25 для ВИЭ (рис. 3). Возмещение капитальных затрат формируется на основе аннуитизированного платежа по номинальной доходности.

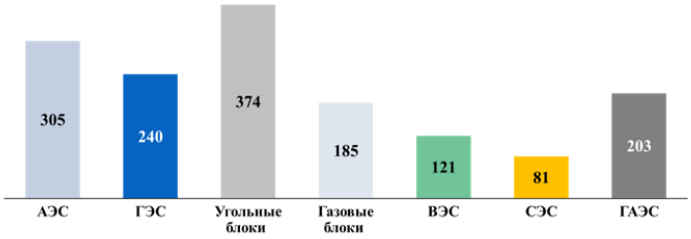


Рис. 3. Удельные капитальные затраты генерирующих объектов
в ценах 2023 года, млн р./МВт [5]

Для расчета операционных затрат и затрат на содержание используем также данные генеральной схемы размещения объектов электроэнергии объем операционных затрат новых генерирующих проектов в расчете на 1 МВт установленной мощности в год (рис. 4).

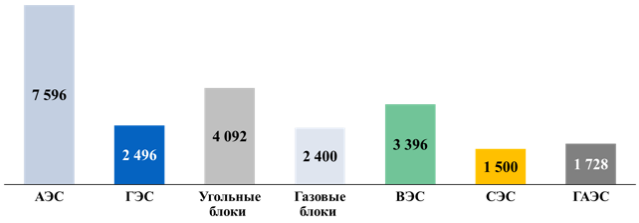


Рис. 4. Условно-постоянные затраты генерирующих объектов
в ценах 2023 года, млн р./МВт/год [5]

При оценки затрат на топливо, в расчете использовался удельный расход топлива (далее УРУТ) на основе типовых значений для имеющегося на станциях ОЭС Восток состава оборудования, для угольной генерации 353 тут/кВт*ч и газовой генерации 320 тут/кВт*ч [5]. Цена на уголь сформирована на основе нетбэк угольного разреза от среднего за последние 10 лет индикатора FOB Vostochny 6000 (91 долл. за т) с учетом текущих тарифов ЖД-перевозки и курса доллара. Цены на газ сформированы на основании опубликованных приказов ФАС по тарифам Газпрома в регионах, тарифах ГРО, тарифах ПССУ и тарифах специальной надбавки на услуги по транспортировке. Для расчета величины производства электроэнергии в год использовался коэффициент использования установленной мощности (далее КИУМ). При фактической структуре генерирующих мощностей – КИУМ, отражающий востребованность мощности, составляет в среднем 45%, для ТЭС – 50% (табл. 2). При строительстве новых блоков для ТЭС, КИУМ будет увеличен до 60% для угольных блоков и до 70% для газовых блоков. Для прочих видов генерации КИУМ рассчитан на основе объема выработки в год с учетом собственных нужд.

Таблица 2

Фактическая структура генерирующих мощностей за 2020-2023 гг.,
в т.ч. выработка, установленная мощность и КИУМ

Название	Выработка, МВт*ч				Установленная мощность, МВт				КИУМ, %			
Год	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
ГЭС	17	19	20	19	4 617	4 617	4 617	4 617	42%	48%	49%	46%
ТЭС	27	28	30	31	6 499	6 649	6 624	6 594	47%	48%	51%	53%
ИТОГО	44	47	49	49	11 116	11 266	11 241	11 211	–	–	–	–

Ниже представлены сценарии трех вариантов расчёта LCOE. Согласно балансу электрической энергии генеральной схемы, к 2042 году дополнительная выработка должна достигнуть уровня не менее 35 млрд кВт·ч. Таким образом, в каждом сценарии выработка новых генерирующих объектов должна удовлетворять этому условию.

Сценарий А. Расчет по плану генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики. Для расчетов взята структура генерирующих мощностей, согласно генеральной схеме развития электроэнергетики в РФ.

Сценарий Б. Расчет покрытия дефицита за счет традиционных источников генерации (АЭС и ВИЭ не вводятся). В данном сценарии приоритет для покрытия дефицита электроэнергии и мощности отдается традиционным источникам энергии. До 2030 года учтены уже утвержденные вводы и выводы новых мощностей согласно разработанной Минэнерго России схеме и программе развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 гг. [4,6]:

– угольная генерация: вывод старых мощностей: Артемовская ТЭЦ (400 МВт), Комсомольская ТЭЦ-2 (87,5 МВт), Хабаровская ТЭЦ-1 (435 МВт), Чульманская ТЭЦ (12 МВт); ввод новых мощностей: Партизанская ГРЭС (280 МВт), Нерюнгринская ГРЭС (450 МВт), Приморская ГРЭС (465 МВт);

– газовая генерация: вывод старых мощностей: Якутская ГРЭС (170 МВт), Якутская ГРЭС Новая (40,4 МВт); ввод новых мощностей: Артемовская ТЭЦ-2(Шкотовская ТЭЦ) (440 МВт), Шепаловская ТЭС (30 МВт), Хабаровская ТЭЦ-4 (Южная ТЭЦ) (410 МВт), Новоленская ТЭС (550 МВт), Якутская ГРЭС-2 (2-я очередь) (Туймаада ТЭЦ) (160 МВт), Южно-Якутская ТЭС (330 МВт), Якутская ГРЭС Новая (50 МВт), ГПЭС Вилюйск (33 МВт), Свободненская ТЭС (450 МВт); модернизация мощностей: Владивостокская ТЭЦ-2 (37 МВт);

– генерация ГЭС: ввод новых мощностей: Светлинская ГЭС (104 МВт).

Обсуждение

В этом же сценарии нельзя исключить ввод трёх новых противопаводковых ГЭС в Амурской области. В связи с сильнейшими паводками за последние 5 лет, президент РФ поручил разработать проекты новых противопаводковых ГЭС о строительстве трех новых ГЭС, эти станции уже учтены в генеральной схеме до 2042 года: Нижне-Зейская ГЭС – 400 МВт, Селемджинская ГЭС – 100 МВт, Нижне-Ниманская ГЭС – 600 МВт. Оставшийся дефицит будет покрыт угольными и газовыми блоками. Сценарий В. Расчет покрытия дефицита за счет возобновляемых источников энергии (ВЭС и СЭС). Для формирования данного сценария стоит учитывать ряд особенностей по оценке капитальных вложений в объекты генерации. Строительство ГЭС является наиболее капиталоемким [3]. Также стоит учесть, что потенциальные локации строительства ГЭС на Дальнем Востоке расположены удаленно от потребителей и сетевой инфраструктуры, что потребует дополнительных капитальных вложений на строительство сетей. В результате, видится наиболее целесообразным отказаться от планирования новых ГЭС ввиду их высокой стоимости и неконкурентоспособности, но оставить строительство трех станций ГЭС общей мощностью 1100 МВт (Нижне-Зейская ГЭС, Селемджинской ГЭС, Нижне-Ниманская ГЭС) так как они являют частью экологической программы и уже утверждены. Стоит отметить долгосрочность реализации проектов строительства атомных энергоблоков – около 10 лет. Поэтому, если в будущем прогноз нового спроса будет пересмотрен, отменить строительство будет невозможно. А значит новые генерирующие объекты с более коротким сроком строительства, которые будут покрывать дефицит в течении строительства атомной станции, могут стать невостребованными. Поэтому целесообразно часть новой мощности, заложенной в генеральной схеме от АЭС переопределить на другие типы генерации. В сценарии на АЭС приходится 2400 МВт установленной мощности (уже запланированы строительства Приморской АЭС и Хабаровской АЭС мощность 1200 МВт каждая) [13,15].

Генерация ВЭС и СЭС, особенностью таких станций являются суточные колебания выработки электроэнергии в зависимости от климатических условий. Для ВЭС вероятны безветренные периоды на протяжении нескольких дней или даже недель, а для СЭС стоит учесть зависимость от облачности и осадков. Поэтому наиболее оптимальным вариантом является синергия ВЭС или СЭС с ГЭС и ГАЭС [10]. Такие источники могут стать естественными аккумуляторами для данного типа генерации, способные компенсировать суточные потери в выработке. С другой стороны, в маловодные периоды генерация ВИЭ способна компенсировать потребность электроэнергии от ГЭС и ГАЭС. Ниже составлена сводная таблица структуры генерирующих мощностей в разных сценариях (табл. 3).

Таблица 3

Сценарные условия расчета LCOE

Тип генерации	Единица измерения	А	Б	В
АЭС	Мвт	3 200	0	2 400
ГЭС	Мвт	1 864	1 404	1 404
ГАЭС	Мвт	600	0	1 000
ТЭС	Мвт	2 176	6 500	2 230
ВЭС, СЭС	Мвт	2 200	0	10 500
ИТОГО	Мвт	**10 040**	**7 904**	**17 534**

В модели для баланса выработки в сценарий включено строительство ГАЭС мощностью 1000 МВт. Прочий дефицит удовлетворён при помощи ВЭС и СЭС мощностью 10500 МВт. Дополнительное допущение в расчете, при большом объеме ВЭС и СЭС в некоторые часы выработанная электроэнергия будет невостребованна, поэтому для данного сценария КИУМ для ГАЭС, ВЭС и СЭС будет ниже.

Заключение

В результате расчетов, производство за счет традиционных источников энергии всё ещё остается наиболее экономически эффективным вариантом (11,7 р./кВт*ч), как для потребителей, так и для экономики в целом. Замещение за счет альтернативных источников энергии является самым дорогим из всех типов генерации, это обусловлено дополнительными расходами для потребителя на строительство инфраструктуры и балансирующих мощностей, чтобы компенсировать колебания производства электроэнергии за счет ВИЭ. Однако стоит отметить, что на примере международного опыта удельная стоимость ВИЭ с каждым годом уменьшается за счет развития новых технологий и локализации производства комплектующих для строительства СЭС и ВЭС. По мимо этого, российская энергетическая отрасль испытывает дефицит зарубежного оборудования и обслуживания ТЭЦ, что в будущем может привести к росту цен на электроэнергию за счет традиционной генерации. По результатам последнего конкурсного отбора мощности, одноставочная цена электроэнергии угольной генерации для 512 МВт составила 13 р./кВт*ч. Существует тренд, что в будущем цена на электроэнергию от ВИЭ будет ниже, чем от угольной или газовой генерации. Генерирующие объекты ОЭС Востока требуют значительных инвестиций, поэтому правительство приняло решение о переходе ОЭС Восток в ценовую зону начиная с 1 января 2025 г. Строительство ВИЭ также не может обходиться без субсидирования за счет механизма ДПМ ВИЭ, поэтому принятие нового закона-проекта позволит привлечь больше инвестиций в строительство альтернативных источников энергии в регионе.

Литература

1. В «Интер РАО» заявили о снижении поставок электроэнергии в Китай на 80%. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/7061333#:~:text=4К%201%20мин.,В%20«Интер%20РАО»%20заявили%20о%20снижении%20поставок%20электроэнергии%20в%20Китай,%25%20ниже%20уровня%202023%2Dго.

2. Путин поручил проработать строительство гидроэлектростанций на реке Амур. 2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/611c40999a7947699b23d013.

3. РусГидро и Правительство Амурской области подписали соглашение по строительству противопаводковых ГЭС [Электронный ресурс]. URL: https://rushydro.ru/press/news/1109202383661/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com.

4. СиПР ЭЭС России на 2024-2029 годы [Электронный ресурс]. URL: https://www.so-ups.ru/future-planning/public-discussion-sipr/public-discussion-sipr-2025-2030/.

5. Проект Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2042 года для общественного обсуждения [Электронный ресурс]. URL: https://www.so-ups.ru/future-planning/public-discussion-genshema/2042/.

6. Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2024-2029 годы – Приказ Минэнерго России от 30.11.2023 № 1095 [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=839465#PioPEfUoVppTzlof1.

7. Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности – Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172 (ред. от 01.11.2024) [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/12184415/.

8. О проведении отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций – Постановление Правительства РФ от 25 января 2019 г. № 43 [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/72160594/.

9. Об утверждении перечня генерирующих объектов тепловых электростанций, подлежащих модернизации (реконструкции) или строительству в неценовых зонах оптового рынка электрической энергии и мощности от 4 июля 2023 г. – Распоряжение Правительства РФ от 19 июня 2023 г. № 1604-р [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406969004/.

10. Реестр итогов конкурентного отбора мощности новых генерирующих объектов, подлежащих строительству в Юго-восточной части ОЭС Сибири [Электронный ресурс]. URL: https://www.soups.ru/fileadmin/files/company/markets/kom_results/kom_ngo_reestr_sib_29082024.pdf.

11. Экспорт электроэнергии из России в Китай снизился более чем в три раза. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://neftegaz.ru/news/energy/854666-eksport-elektroenergii-iz-rossii-v-kitay-snizilsya-bolee-chem-v-tri-raza-/.

12. Douglas Hansson, Wilhelm Niileksela. Assessing Offshore Wind System Integration: Comparative Analysis of Floating Photovoltaics, Oscillating Surge Wave Converters, and Battery Energy Storage Systems // Lund University. – 2023. – 120 p.

13. Filimonova I.V., Kozhevin V.D., Provornaya I.V., Komarova A.V., Nemov V.Y. Green energy through the LCOE indicator // Energy Reports, 2022. – V. 8. – P 887-893.

14. LCOE and value-adjusted LCOE for solar PV plus battery storage, coal and natural gas in selected regions in the Stated Policies Scenario, 2022-2030 [Electronic resource]. URL: https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/lcoe-and-value-adjusted-lcoe-for-solar-pv-plus-battery-storage-coal-and-natural-gas-in-selected-regions-in-the-stated-policies-scenario-2022-2030.

15. Total power. 2020 [Electronic resource]. URL: https://english.pku.edu.cn/PKUmedia/11678.html.

УДК 334.02

А.С. Троянов

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

A.S. Troyanov

AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES OF LOGISTICS ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS BASED ON A NEURAL NETWORK

Ключевые слова: бизнес-процессы, логистическая деятельность, нейронные сети, искусственный интеллект, оптимизация, менеджмент, ООО «ХИМРОС», рабочая среда.

Keywords: business processes, logistics activities, neural networks, artificial intelligence, optimization, management, «KHIMROS» LLC, work environment.

Цель: апробация последних достижений современной науки в области искусственного интеллекта в бизнес-процессы организации. Обсуждение: в успешной деятельности современной организации ключевую роль играет автоматизация бизнес-процессов в управлении операционной логистической деятельности компании, т.к. это важный инструмент, способствующий улучшению качества рабочей среды, повышению точности выполнения поставленных задач, общей производительности и достижения более высоких результатов. Кроме этого, интеграция автоматизации снижает риск человеческого фактора, что позволяет сократить ошибки и повысит надежность производственных процессов. Это особенно актуально в условиях экономической нестабильности и сильно возросшей конкуренции на внутреннем рынке. Результаты: были выделены аспекты по успешной интеграции нейронных сетей в управление операционной логистической деятельности организации и сделаны соответствующие выводы.

Purpose: to test the latest achievements of modern science in the field of artificial intelligence in the business processes of the organization. Discussion: in the successful operation of a modern organization, business process automation plays a key role in managing the operational logistics activities of the company, as it is an important tool that helps improve the quality of the work environment, improve the accuracy of tasks, overall productivity and achieve better results. In addition, the integration of automation reduces the risk of the human factor, which reduces errors and increases the reliability of production processes. This is especially important in conditions of economic instability and greatly increased competition in the domestic market. Results: aspects of successful integration of neural networks into the management of operational logistics activities of the organization were highlighted and appropriate conclusions were drawn.

Электронный адрес: 77ast@mail.ru

Введение

Для внедрения нейронной сети в управление бизнес-процессами организации необходимо понимание структуры, основных типов и компонентов искусственного интеллекта (ИИ). Искусственный интеллект – вычислительная компьютерная система, имитирующая работу человеческого интеллекта и обрабатывающая любой формат входной информации. Например, документы, изображения, видеофайлы, аудиофайлы и др. С помощью компонентов и элементов ИИ (компьютерное зрение, машинное зрение, генеративные модели, нейронные сети) компьютерные системы производят некоторые действия, находят самостоятельно закономерности и выдают ответ на поставленные вопросы, задачи и т.д. [5,12,16,25]. Сильными сторонами ИИ выступают: ускорение решения поставленных задач с большим объемом данных, тщательный подход к деталям, обеспечение получения стабильных и устойчивых результатов. Слабые стороны ИИ: высокая стоимость и острая нехватка квалифицированных специалистов; ИИ не способен обобщать свои знания; выполняет только конкретные, целенаправленные задачи [15,17,22,24].

Методы

Рассмотрим практическое применение нейронных сетей для автоматизации процессов на современном производственном предприятии, производящем бытовую химию. Если еще несколько лет назад считалось применение нейронной сети для автоматизации процессов трендом, то в 2025 году – это уже бизнес-необходимость, которая даст компании существенное преимущество перед конкурентами. На основании проведенного исследования банка «Точка» и сервиса «Авито», нейронные сети применяет уже около 25% российских компаний, 50% из них применяют искусственный интеллект каждый день, а почти 30% от 2 до 4 раз в неделю. В теории, малый и средний бизнес может внедрить нейронную сеть самостоятельно, но это очень дорогостоящее удовольствие, примерно от 50 млн р. и выше, а также для этого потребуется мощный сервер – аренда от 100 000 р. в месяц, или собственное оборудование (сумма вложений от 300 000 р. в месяц) [8]. Кроме того, чтобы избежать совершения типовых ошибок, особенно если у компании нет опыта внедрения продуктовых решений в области искусственного интеллекта, необходимы отдельные специалисты в штате, глубоко разбирающиеся в данном направлении. Специалисты гуманитарных специальностей в области ИИ, представленные на рынке труда:

– нейрокопирайтер: специалист, который производит проверку, корректировку текста, сгенерированного нейронной сетью. Средняя зарплата от 40 до 80 тыс. р.;

– маркетолог-аналитик: специалист с помощью нейронной сети, помогающей структурировать и анализировать большие объемы данных, производит анализ рынка готовой продукции, которую производит компания, готовит отчеты и выдвигает гипотезы по улучшению продукции, а также предлагает соответствующее ценообразование. Средняя зарплата около 100 тыс. р.;

– дизайнер интерфейсов: UI/UX-дизайнеры в паре с искусственным интеллектом способны создавать интуитивно понятные, функциональные, эстетически привлекательные персонализированные интерфейсы для цифровых продуктов: мобильные приложения, веб-сайты, виртуальные приложения, умные устройства и др. Зарплата такого специалиста зависит от опыта (от 30 до 200 тыс. р.);

– промт-дизайнер (prompt designer): специалист с зарплатой от 140 до 300 тыс. р., очень хорошо разбирается в принципах работы ИИ, и на основе технического задания формулирует текстовые запросы к генеративным нейронным сетям с целью получения изображения;

– ИИ-креатор: специалист, составляющий запросы для различных генеративных нейронных сетей, с целью создания текстов, изображений и видео. Заработная плата от 40 до 90 тыс. р.;

– компьютерный лингвист: специалист, знающий естественные (русский, английский и др.) и компьютерные языки (Python и др.), обрабатывает данные и переводит их в естественные для нейронных сетей языки. Средняя зарплата от 100 до 200 тыс. р.;

– промт-инженер: выявляет потребности клиента, формирует промт (запрос, команду или набор инструкций) к нейронной сети, например: математический промт; визуальный промт; текстовый промт; программный промт; интерактивный промт; аудио-промт. Зарплата такого специалиста зависит от опыта – от 50 до 400 тыс. р;

– тренер ИИ: специалист (это может быть перепрофилированный копирайтер, журналист, переводчик, редактор), обучающий нейронную сеть правильно искать информацию и давать человеку качественные ответы. Цель тренера ИИ – помочь улучшить качество контента, которую генерирует нейронная сеть. Зарплата начинается от 75 тыс. р.

Технические специалисты в области искусственного интеллекта:

– инженер ИИ: программист (необходим в первую очередь для компании, внедряющей нейронную сеть в свои бизнес-процессы), который разрабатывает, обучает и потом внедряет модели ИИ. Зарплата зависит от опыта и колеблется в диапазоне от 80 до 300 тыс. р.;

– инженер ML (Machine Learning Engineer): специалист по машинному обучению пишет и оптимизирует код, настраивает нейронные сети под выполнение определенных задач по автоматизации и оптимизации процессов, масштабируют машинное обучение. Зарплата специалиста зависит от опыта работы и варьируется от 40 до 400 тыс. р.;

– специалист по анализу данных (Data Scientist): специалист, обладающий техническими навыками для решения сложных задач; эксперт по аналитическим данным, собирает их и анализирует, разрабатывает стратегии и рекомендации, создает прикладные решения для бизнеса. Зарплатная вилка начинается от 90 тыс. р. для начинающих специалистов до 350 тыс. р.;

– инженер по обработке естественного языка (NLP-engineer, Natural Language Processing): специалист, который обладает знаниями компьютерных наук, машинного обучения и умеет программировать, обучает нейронную сеть понимать естественный (человеческий) язык, работая с огромным массивом данных. В настоящее время наблюдается дефицит квалифицированных специалистов, зарплата от 100 до 300 тыс. р.;

– специалист по глубокому обучению (DL-engineer, Deep Learning): инженер, знающий математику, матанализ, математическую статистику и теорию вероятностей, создает и развивает алгоритмы глубокого обучения многослойных нейросетей, работает на более высоком уровне, в отличие от инженера ML. Зарплата начинается от 250 тыс. р.;

– инженер по компьютерному зрению (CVE-engineer, Computer Vision Engineer): специалист, разрабатывающий алгоритмы и обучающий компьютер распознавать и анализировать изображения, фотографии, видео. Зарплата специалиста начинается от 100 тыс. р. [6,8,19,21].

Результаты

Таким образом, учитывая вышеприведенные факты по затратам на внедрение в бизнес-процессы собственной нейронной сети, становится понятно, что для предприятий малого бизнеса, т.е. доходом до 800 млн р. за год, это будет очень дорогостоящим экспериментом, особенно в настоящее время, когда экономическая ситуация на внутреннем рынке крайне нестабильна. Кроме высоких начальных инвестиций и необходимостью привлечения высокооплачиваемых специалистов, обладающих необходимыми знаниями в области ИИ, могут возникнуть и другие трудности, такие как:

– сложность внедрения ИИ в текущие бизнес-процессы организации вследствие существенных преобразований в ее организационной структуре.;

– возникновение критических ошибок, неправильных выводов из-за некачественных, неполных или предвзятых данных (напрямую влияет на эффективность нейронной сети);

– возникновение вопросов конфиденциальности, безопасности данных и ответственности за принятые алгоритмами решения [2].

Внедрение и разработка собственной нейронной сети с привлечением необходимых специалистов в среднее организации с годовым доходом от 0,8 до 2 млрд р. также может оказаться дорогостоящим и рискованным предприятием. Оптимальный вариант внедрения собственного ИИ для крупного бизнеса с доходом от 2 млрд р. в год. Примером могут служить следующие компании:

– «Сбер» со своей нейронной сетью Kanadinsky 3.1, умеющая генерировать изображения по тестовому запросу, создавать изображения на основе других изображений, или мультимодальная нейронная сеть (технология, способная обрабатывать и интегрировать данные из различных источников) GigaChat, которая умеет писать программный код, создавать тексты, общаться с человеком;

– «Яндекс» с собственной нейронной сетью «Шедеврум» для генерации изображений из текста, а в будущем будет возможность даже создавать баннеры и изображения для интернет-витрин. Еще одна нейронная сеть от «Яндекс» – «ЯндексGPT», которая отвечает на вопросы, осуществляет переводы, сочиняет тексты, пишет программные коды, а также делает выжимки видеороликов и статей.

Из зарубежных компаний можно представить компанию Google с нейронной сетью Bard; китайский поисковик Baidu с чат-ботом Ernie [4]. Следующая задача в данном исследовании – это необходимость провести анализ уже готовых продуктов нейронных сетей с целью внедрения на предприятиях малого и среднего бизнеса. В настоящее время существует огромное количество готовых нейронных сетей, но важно понимать, что это не одно единое решение, а целое семейство технологий, индивидуальная специфика различных типов нейронных сетей позволяет осуществлять их адаптацию к решению конкретных задач.

В дальнейшем будут рассмотрены ключевые категории нейросетей, которые играют значимую роль в формировании современных технологических решений:

– Перцептрон: создан в 1957 году Фрэнком Розенблаттом в США, состоит из одного или нескольких нейронов, является стартовой площадкой для создания более сложных и эффективных архитектур;

– Многослойные Перцептроны (MLP): широко применяются для обработки числовой информации, могут входить в состав других нейронных сетей, успешно справляются с задачами классификации и распознавания образов;

– Рекуррентные Нейронные Сети (RNN): показывают высокую эффективность при решении задач по обработке естественного языка и машинного перевода, способны успешно обрабатывать тексты, аудио, видеофайлы и др.;

– Сверточные Нейронные Сети (CNN): идеально подходят для распознавания объектов и сегментации изображений, эффективно обрабатывают изображения и видеофайлы, что делает их востребованными, например, в проектах беспилотного транспорта, медицинской диагностике, распознавании лиц и т.д.;

– Глубокие Нейронные Сети (DNN): находят широкое применение в распознавании речи и образов, компьютерном зрении и анализе изображений из-за способности автоматически извлекать признаки из сложных наборов данных;

– Автокодировщики (автоэнкодеры): состоят из двух компонентов: кодировщика, сжимающего входные данные, и декодера, восстанавливающего исходные данные из сжатого представления. Благодаря тому, что кодировщики извлекают наиболее значимые данные, а декодеры делают реконструированные данные как можно ближе к исходным, автоэнкодеры являются неоценимыми помощниками, например, в финансовой отрасли с целью обнаружения мошенничества; в здравоохранении для выявления аномальных медицинских изображений (МРТ-сканы); в производственной организации для выявления дефектов на производственных линиях, компьютерном зрении [1];

– Генеративные Сети (GAN): нейросеть, состоящая из генератора, который создает новые образцы данных, и дикриминатора, оценивающего подлинность этих данных и их соответствие реальным. Данная нейронная сеть эффективна для генерации новых данных, похожих на исходные, например, при генерации изображений и видеоматериалов [3,18,20].

Следует отметить, что мировой рынок искусственного интеллекта продолжит расти: согласно прогнозам, в 2025 году его объем возрастет с 184 млрд долл. до 244 млрд долл. Ожидается, например, что OpenAI (ведущая американская научно-исследовательская организация в области ИИ), выпустит новое поколение своей модели ИИ – GPT-5, которая сможет обрабатывать более 32 тыс. токенов (последовательность текстовых символов) и будет иметь более 1,5 трлн параметров [19,20]. Для сравнения: модель ИИ GPT-4 может принимать на ввод до 8 тыс. токенов. Можно с утверждением сказать, что это позволит новой модели синтезировать большие объемы информации, запоминать больше контекста, пользователи смогут загружать в чат-бот сложные документы или исследования. Также собирается запустить следующее поколение своей большой языковой модели Grok 3 в 2025 году стартап Илона Маска xAI, а Microsoft выпустит новую модель Copilot Vision – ИИ, который будет «понимать, что пользователь делает в Сети» [9,23]. В контексте данного исследования предлагается рассмотреть организацию ООО «Химрос», которая занимается производством бытовой химии. Компания находится в Ленинградской области, начала свою деятельность в 1992 году с выпуска средств для завивки волос «Локон», жидкости для снятия лака и другой продукции. Постоянно совершенствуя технологии производства, компания производит бытовую химию, косметику и товары для детей по доступным ценам, которые полностью безопасны для человека и окружающей среды, и в настоящее время является одним из ведущих производителей бытовой химии и косметики в России. Будущая успешная автоматизация бизнес-процессов организации ООО «Химрос» с помощью нейронных сетей зависит, в первую очередь, от определения конкретных целей и задач, которые они (нейросети) должны решать. Учитывая тот фактор, что автоматизация с использованием искусственного интеллекта довольно сложный процесс, требующий обязательного тестирования и адаптации, а также в целях минимизации крупных вложений и рисков на старте, производить интеграцию готовой модели нейронной сети рекомендуется последовательно, начиная с отделов компании, в которых присутствуют интуитивно понятные небольшие задачи (отдел продаж и отдел маркетинга) (рис. 1).

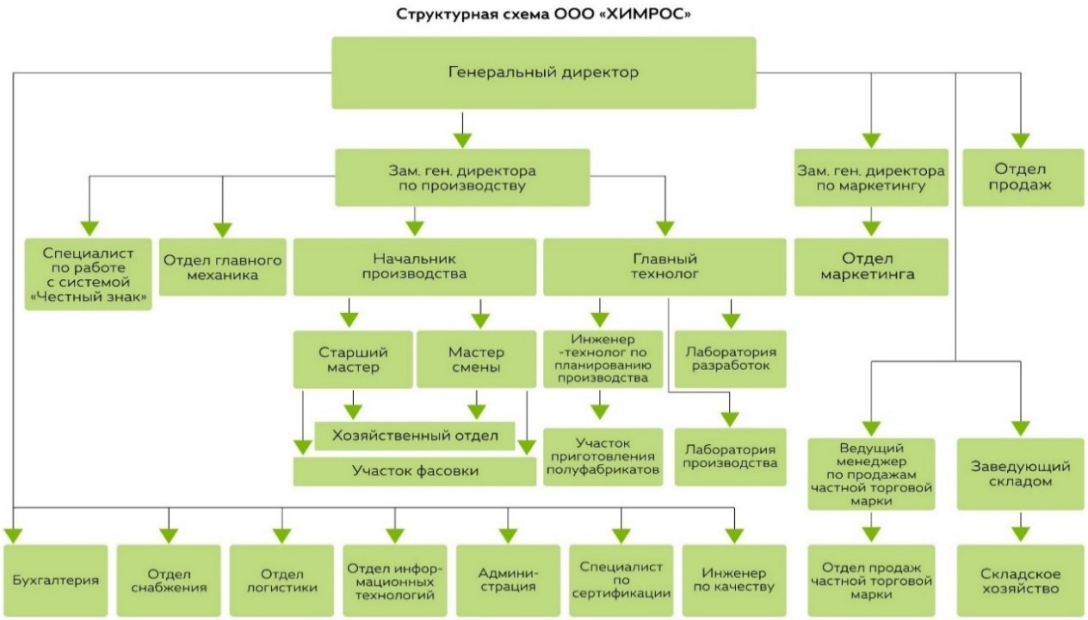


Рис. 1. Структурная схема компании ООО «ХИМРОС»

Протестировать необходимо несколько готовых моделей, включая гибридные нейронные сети, которые сочетают традиционные алгоритмы и нейронные сети. Следующим шагом после тестирования будет задача произвести интеграцию с другими системами компании, такими как программа для автоматизации и контроля взаимодействия компании с клиентами CRM (англ. Customer Relationship Management); программа 1С: ERP «Управление предприятием», системы управления складом, используя интерфейс прикладного программирования API (англ. Application Programming Interface), и протоколы обмена данными для бесшовной интеграции ИИ с основными системами компании [7]. Небольшими задачами, которые можно будет легко измерить и оценить в отделе продаж, могут быть:

– прогнозирование спроса на готовую продукцию компании;

– подготовка персонального предложения для розничного и оптового покупателя на основе произведенного анализа предпочтения и поведения клиентов;

– автоматизация круглосуточной обработки запросов покупателей с помощью интегрированного голосового помощника, чат-бота и т.п.;

– выявление потребностей покупателей для оптимизации и планирования производства; разработка новых продуктов компании на основе произведенного анализа отзывов покупателей.

Для отдела маркетинга этими задачами являются:

– генерация текстов, заголовков, описаний, идей для статей, блогов – это позволит создавать уникальный и привлекательный контент; создание текстовых материалов – пресс-релизов, новостных статей и анонсов о продукции компании;

– разработка маркетингового плана для рекламных кампаний, акций, конкурсов и других маркетинговых мероприятий;

– создание изображений, рекламных баннеров;

– создание контента для постов в социальных сетях;

– генерация текстов для электронных писем, рассылок и информационных бюллетеней;

– запуск целевых рекламных кампаний и выявление результативности размещенной рекламы на различных каналах;

– подборка ключевых слов для продукции компании, генерация рекламных слоганов и фраз, которые будут привлекать внимание целевой аудитории;

– создание заголовков, описаний и сценариев для видео контента, лендингов и сайтов [10,13].

Обсуждение

В настоящее время популярные готовые решения нейронных сетей на рынке для автоматизации продаж, к которым рекомендуется присмотреться: GigaChat, ChatGPT, DALL-E, YandexGPT, SaluteSpeech Bot, Rytr [20]. Лучшие нейросети для маркетологов: Turbologo, GigaChat, ChatGPT 4, YandexGPT, Hypotenuse AI, Midjourney, Kandinsky 3.1, Шедеврум [14]. Приведем в пример создание нового логотипа для компании ООО «Химрос» на основе нейронной сети Turbologo. Пошаговая разработка представлена на рис. 2-7, время выполнения проекта – 30 минут, стоимость – бесплатно. Не является секретом тот факт, что несколькими годами ранее организации активно пользовались услугами дизайнерских студий для разработки собственного логотипа и слогана компании. Бюджет на такую разработку мог вылиться в довольно крупную сумму, стоит привести в пример горнодобывающую компанию «Норильский никель», которая в 2016 году вложила в платформу нового бренда, брендбука и логотипа порядка 10 млн р. [11].

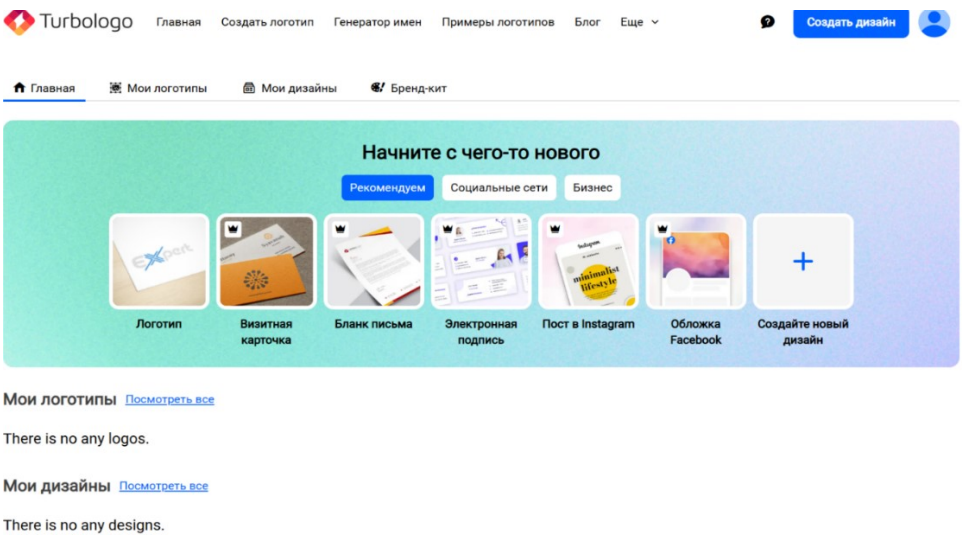


Рис. 2. Главная страница нейросети Turbologo

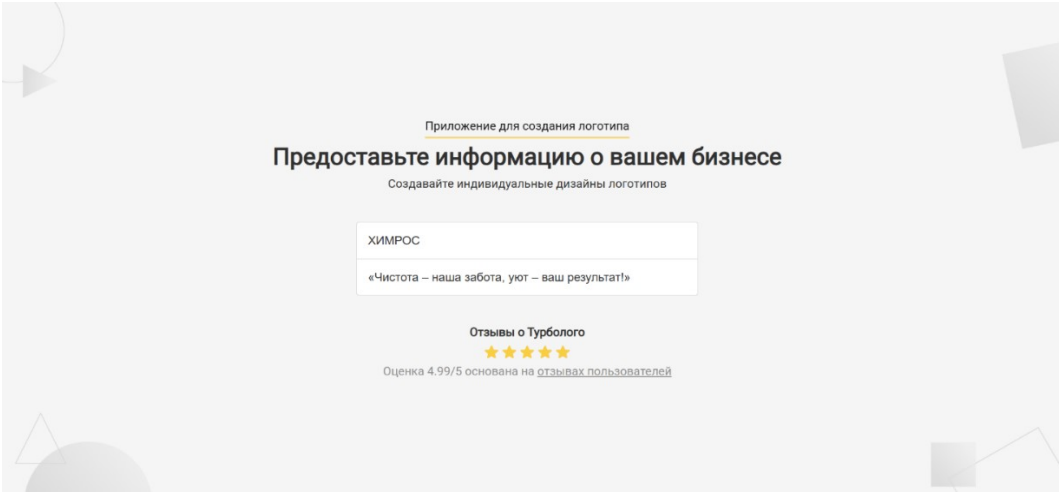


Рис. 3. Предоставление нейросети информации о компании «Химрос»

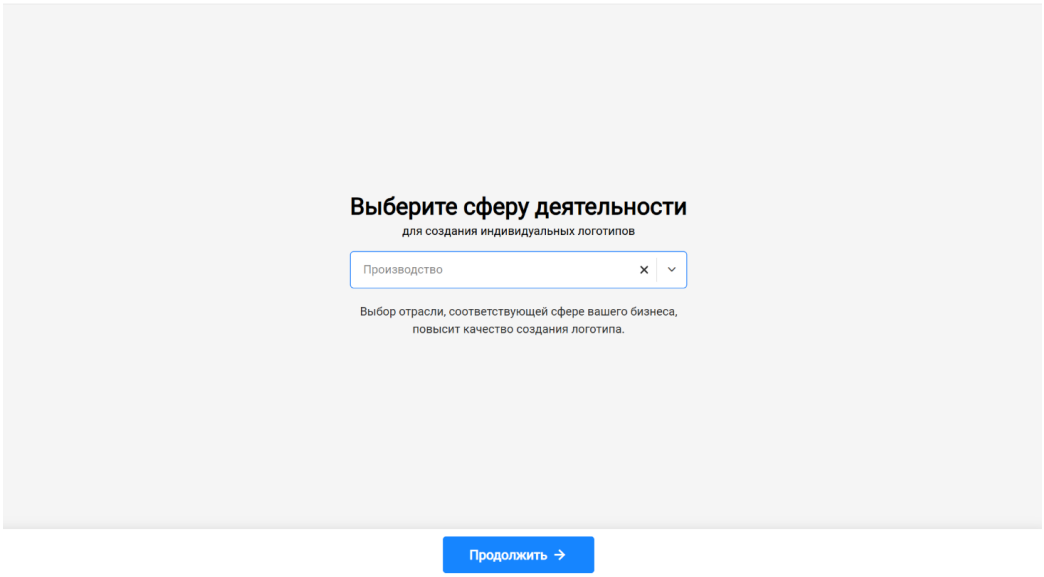


Рис. 4. Выбор сферы деятельности компании «Химрос»

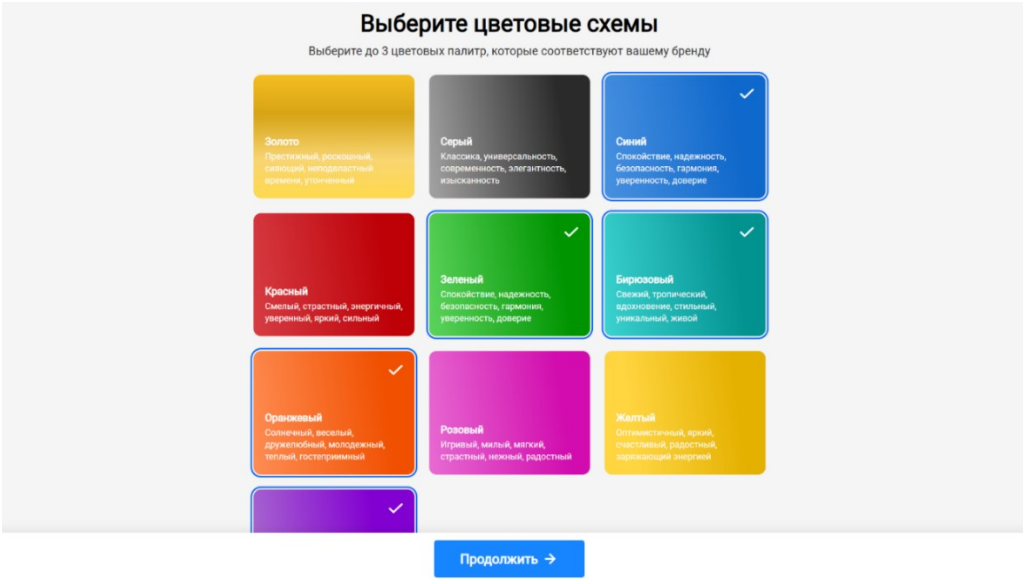


Рис. 5. Выбор цветовых схем для логотипа компании «Химрос»

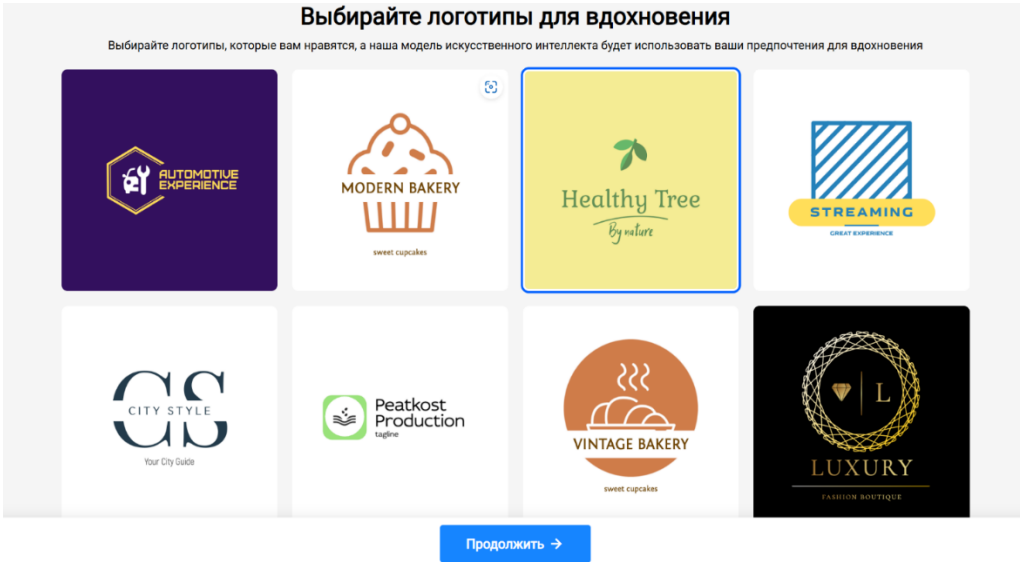


Рис. 6. Выбор логотипов для компании «Химрос»

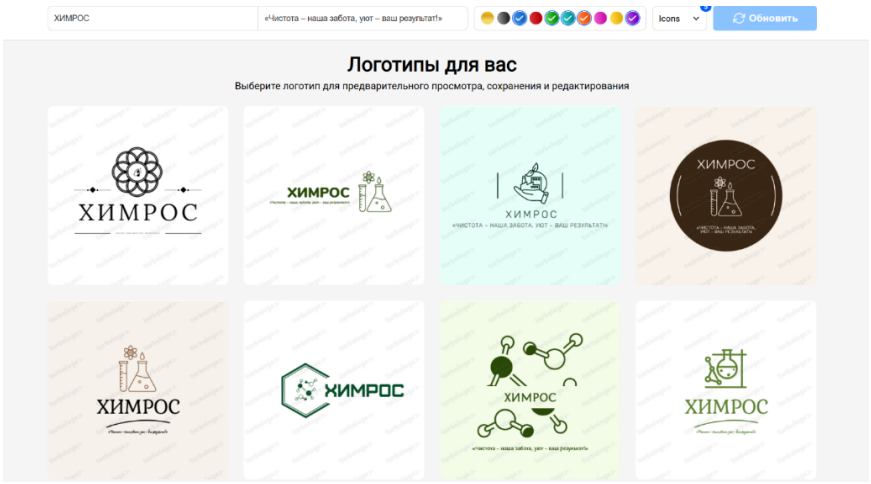


Рис. 7. Логотипы компании «Химрос», сгенерированные нейросетью Turbologo

Необходимо еще учитывать тот факт, что нейронным сетям свойственно ошибаться, поэтому для выявления и исправления ошибок необходимо создать механизм контроля и мониторинга работы для отслеживания показателей эффективности модели, разработать и внедрить механизм оповещения о возможных сбоях и аномалиях.

Заключение

Таким образом, внедрение нейронных сетей в управление операционной логистической деятельности организации требует тщательного планирования, и чтобы избежать крупных вложений и минимизировать риски на старте, интеграция нейронной сети должна производиться поэтапно. Учитывая значительные финансовые затраты на внедрение собственной нейронной сети с привлечением в штат компании специалистов, глубоко разбирающихся в данном направлении, предприятиям малого и среднего бизнеса предлагается использовать для тестирования готовые модели нейронных сетей на рынке. Ввиду того, что в настоящее время присутствует огромное количество нейронных сетей на рынке, предлагается использовать популярные готовые решения ИИ: GigaChat, ChatGPT, DALL-E, YandexGPT, SaluteSpeech Bot, Rytr, Hypotenuse AI, Turbologo, Midjourney, Kandinsky 3.1, Шедеврум. Заключительным этапом по внедрению ИИ станет интеграция прошедшей тестирование нейронной сети с другими системами компании, такими как программа для автоматизации и контроля взаимодействия компании с клиентами CRM, программа 1С: ERP «Управление предприятием», системы управления складом с помощью штатного IT-специалиста компании. Важным аспектом по успешной интеграции нейронных сетей в управление операционной логистической деятельности организации является участие и поддержка сотрудников компании, поэтому для них необходимо подготовить обучающие материалы, провести обучающие семинары по основам работы с нейронными сетями и новым автоматизированным процессам. Это позволит избежать сопротивления изменениям сотрудников и облегчит адаптацию.

Литература

1. Автокодировщик [Электронный ресурс]. URL: https://www.ultralytics.com/ru/glossary/autoencoder/.
2. Ануфриев В. Как нейросети упрощают бизнес: практическое применение для автоматизации процессов [Электронный ресурс]. URL: https://vc.ru/ai/1097377-kak-neiroseti-uproshayut-biznes-prakticheskoe-primenenie-dlya-avtomatizacii-processov.
3. Виды нейронных сетей [Электронный ресурс]. URL: https://iis.guu.ru/blog/vidy-neironnih-setey/.
4. Генеративные нейросети: кто из мировых техгигантов разрабатывает собственные [Электронный ресурс]. URL: https://adpass.ru/generativnye-nejroseti-kto-iz-mirovyh-tehgigantov-razrabatyvaet-sobstvennye/.
5. Горбашко Е.А. Современные проблемы менеджмента и развития государственного и муниципального управления. Монография / Е.А. Горбашко, Н.Р. Камынина, И.Г. Головцова // СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 159 с.
6. Иванов П. Профессии, связанные с нейросетями: какой бывает работа будущего и как на нее устроиться [Электронный ресурс]. URL: https://blog.click.ru/neiroseti/professii-svyazannye-s-nejrosetyami/#h3_15.
7. Как бизнесу автоматизировать бизнес-процессы при помощи нейросетей [Электронный ресурс]. URL: https://journal.tarasovkn.ru/kak-biznesu-avtomatizirovat-biznes-processy-pri-pomoshhi-nejrosetej/.
8. Как нейросети помогают бизнесу наращивать продажи и экономить время [Электронный ресурс]. URL: https://secrets.tinkoff.ru/razvitie/nejroseti-v-biznese/.
9. Какие модели нейросетей выйдут в 2025 году [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/innovation/676c1dbb9a794732d3078452.
10. Нейросеть для маркетолога: 15 способов применения [Электронный ресурс]. URL: https://neuroscribe.ru/blog/166/nejroset-dlya-marketologa-15-sposobov-primeneniya?ysclid=m5scn91hf9381367355/.
11. Норникель сменил логотип и наименование бренда [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5787b5359a79477df3ac42cd?ysclid=m6du8yoeft345796307/.
12. Основы технологий искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: https://fpmidpo.mipt.ru/programs/ppk/aibeginner?ysclid=m5iclujezb 441108634.
13. Профессия дизайнер интерфейсов [Электронный ресурс]. URL: https://postupi.online/professiya/dizajner-interfejsov/.
14. ТОП-10 нейросетей для маркетологов [Электронный ресурс]. URL: https://vc.ru/marketing/1199721-top-10-neirosetei-dlya-marketologov/.
15. Харламова Т.Л., Юань Ю. Использование возможностей цифровых платформ для стратегического развития предприятия // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – Т. 2. – С. 361-370.
16. Что представляет собой искусственный интеллект? [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/ru/articles/710350/.
17. Что такое ИИ-агенты и как они упрощают жизнь Web3-пользователей? [Электронный ресурс]. URL: https://forklog.com/cryptorium/chto-takoe-ii-agenty-i-kak-oni-uproshhayut-zhizn-web3-polzovatelej.
18. Что такое нейронные сети и как они работают [Электронный ресурс]. URL: https://sky.pro/media/neyronnye-seti/?ysclid=m5l8a7ozty864873800/.

19. Что такое промт, для чего он нужен и как правильно его написать [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/66fa5ba 09a79470e8f5a71d9?ysclid=m5juuad71192618865.
20. Что такое токены, как с ними работает ИИ, и почему вам стоит это узнать [Электронный ресурс]. URL: https://www.techinsider.ru/news/news-1635093-chto-takoe-tokeny-kak-s-nimi-rabotaet-ii-i-pochemu-vam-stoit-eto-uznat/?ysclid=m5l9n9dzvs100517253.
21. Шесть способов, как использовать ИИ для автоматизации продаж [Электронный ресурс]. URL: https://www.bitrix24.ru/journal/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-dlya-avtomatizatsii-prodazh/.
22. Bouguezzi S. Artificial Intelligence Agents Explained [Электронный ресурс]. URL: https:// https://baeldung.com/cs/artificial-intelligence-agents.
23. OpenAI [Электронный ресурс]. URL: https://openai.com/.
24. Rabiza M. Point and network notions of Artificial Intelligence agency // Proceedings. MDPI, 2022. – Т. 81. – № 1. – P. 18.
25. Whitby B. Artificial Intelligence: A Beginner's Guide / London: Oneworld Publications, 2008. – 192 p.

УДК 339.13

Б.А. Тхориков, Чжан Цзяньдун

ГЕНЕЗИС И ЭВОЛЮЦИЯ МАНИПУЛЯТИВНЫХ ТЕХНИК В ОБЩЕСТВЕННОМ И ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

B.A. Tkhorikov, Zhang Jiandong

GENESIS AND EVOLUTION OF MANIPULATIVE TECHNIQUES IN SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Ключевые слова: манипулятивные техники, контент-маркетинг, фейки, экономическое развитие, общественное развитие, целевая аудитория, контент, продвижение брендов.

Keywords: manipulative techniques, content marketing, fakes, economic development, social development, target audience, content, brand promotion.

Цель: исследование генезиса и эволюции манипулятивных техник в контексте общественного и экономического развития. Обсуждение: основное внимание уделяется тому, как с течением времени менялись методы воздействия на потребителей через различные виды контента, включая печатные издания, цифровые платформы и социальные сети. Рассматриваются исторические этапы развития контент-маркетинга, начиная с XVIII в. и заканчивая современными тенденциями, такими как использование искусственного интеллекта и персонализация. Особое место уделено этическим вопросам, связанным с применением манипуляций в маркетинге. Результаты: были рассмотрены причины, по которым потребители продолжают воспринимать манипулятивную рекламу положительно, несмотря на осознание ее природы. Это объясняется тем, что покупатели, сталкиваясь с манипуляцией, как правило, ориентируются на собственный опыт и государственные регуляции, полагаясь на них как на защиту от недобросовестных практик.

Purpose: to study the genesis and evolution of manipulative techniques in the context of social and economic development. Discussion: The focus is on how methods of influencing consumers through various types of content, including print media, digital platforms, and social media, have changed over time. The historical stages of content marketing development, starting from the 18th century and ending with modern trends such as the use of artificial intelligence and personalization, are considered. Special attention is paid to ethical issues related to the use of manipulation in marketing. Results: the reasons why consumers continue to perceive manipulative advertising positively, despite their awareness of its nature, were examined. This is because buyers, when faced with manipulation, tend to rely on their own experience and government regulations, relying on them as protection against unfair practices.

Электронный адрес: tkhorikov-ba@rguk.ru

Введение

В 1996 году Билл Гейтс, основатель Microsoft, в своем эссе «Контент – король» предсказал будущее интернета, утверждая, что наибольшая часть прибыли в онлайн-сфере будет поступать от создания и распространения контента. Три десятилетия спустя эти слова находят подтверждение: цифровой контент-маркетинг стал важнейшим инструментом для привлечения и удержания целевых аудитории (ЦА), помогая компаниям выстраивать эффективные связи с потребителями и получать доход за счет предложений, подкрепленных ценным, релевантным контентом. Или оказывать на поведение ЦА деструктивное влияние. Современный коммуникационный ландшафт, как подчеркивает Филип Котлер, претерпел значительные изменения, и контент оказался в центре пяти новых микротрендов маркетинга 6.0. Котлер описывает контент как широкое понятие, включающее письменные, визуальные и мультимедийные форматы – от статей и пресс-релизов до интерактивных графиков, видеороликов и инфографики [2]. Эта концепция отражает эволюцию и расширение возможностей контент-маркетинга на протяжении столетий, начиная с XVIII в., когда информация впервые использовалась для продвижения брендов. Исторические примеры, такие как альманах Бенджамина Франклина «Бедный Ричард» и журнал «Борозда» от компании Джон Диир, показывают, что принцип создания полезных материалов для завоевания внимания аудитории существовал задолго до появления цифровых медиа.

В 1990-х годах контент-маркетинг начал стремительно мигрировать в цифровое пространство, найдя применение на первых веб-страницах. Web 1.0 позволял компаниям размещать базовую информацию о продукции и ее применении, а с развитием Web 2.0 на стыке тысячелетий контент-маркетинг обогатился видеоформатом, блогами и контентом, созданным самими пользователями (UGC). Это привело к становлению контент-маркетинга как самостоятельной стратегии, где акцент сместился с простого информирования на интерактивное взаимодействие с потенциальными клиентами [3,6]. В начале 2010-х годов цифровая эпоха персонализации принесла еще один значимый виток развития контент-маркетинга. Поисковые системы и алгоритмы социальных сетей начали учитывать специфику и интересы аудитории, позволяя брендам адаптировать контент под нужды различных ЦА. Как отмечает Котлер, контент-маркетинг демонстрирует высокую эффективность, особенно в социальных медиа, поскольку публикации здесь оказываются более релевантными и привлекательными для пользователей, чем традиционная реклама. Именно на этом этапе возникла и укрепилась практика использования манипулятивного контента, что открыло новые горизонты для усиления воздействия на аудиторию [10].

Методы

Научные результаты получены с помощью следующих методов:

– библиографический (для осуществления анализа манипулятивных практик);

– абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция (использованы при разработке теоретической модели брендинга в системе маркетингового управления рестораном быстрого питания).

Результаты

В 2008 году профессор Манчестерского университета Дженнифер Роули опубликовала статью, которая стала отправной точкой для осмысления контент-маркетинга в условиях цифровой экономики [11]. В этом исследовании Роули раскрывает, как концепция потребительской ценности может стать основой для вовлечения пользователей в потребление определенных типов контента, что, в свою очередь, способствует формированию прочных связей между аудиторией и брендом. Подход Роули подтолкнул научное сообщество к активной дискуссии о месте и роли контент-маркетинга в маркетинговых и коммуникационных системах, порождая вопросы: выступает ли он исключительно инструментом

маркетинговых коммуникаций или все-таки должен считаться частью брендинга? С тех пор не сложилось единой позиции по этому вопросу, и в научной среде сохраняется некоторая терминологическая неопределенность, а также разнообразие тактик применения контент-маркетинга. Например, работа Холимана и Роули (2014 год) предлагает взгляд на цифровой контент-маркетинг в B2B-сегменте, рассматривая его через призму лучших практик, которые используют маркетологи [9]. Авторы отмечают важность релевантного контента, который помогает решать актуальные проблемы клиентов, а также показывает, как стратегически созданный контент влияет на восприятие бренда. Для маркетологов B2B-сектора такие материалы становятся не только инструментом для построения связей, но и способом укрепления доверия со стороны клиентов, что особенно важно в долгосрочной перспективе. В 2015 году Ду Плесис в своем исследовании сосредоточился на попытке структурировать понятие контент-маркетинга [8]. Автор выделяет несколько ключевых компонентов, которые могут служить основой для определения этой концепции, такие как стратегическое позиционирование контента и его адаптация к потребностям различных целевых групп. Ду Плесис отмечает, что именно последовательное предоставление ценного контента помогает компаниям укреплять отношения с аудиторией и создает основу для более глубокого вовлечения пользователей в бренды, которые они предпочитают.

Другой интересный и отличный от названных подход предложен в работе Ахмада, Бакара и Мусы (2017 год), где исследуется, как контент в социальных сетях может повлиять на возврат инвестиций [7]. Авторы представляют концептуальную модель, которая помогает маркетологам лучше понять, как оценивать эффективность социальных медиа и контент-маркетинга с точки зрения финансовой отдачи. Их выводы подчеркивают необходимость структурирования контента с учетом конкретных целей и предпочтений целевой аудитории, так как это позволяет значительно повысить рентабельность маркетинговых вложений. Исследование Лоу и Хаи (2021 год) добавляет в обсуждение новый аспект – влияние развлекательного и социального контента на восприятие бренда и лояльность потребителей. Авторы отмечают, что, когда компании предлагают потребителям контент, который вызывает эмоциональный отклик, это не только улучшает клиентский опыт, но и укрепляет привязанность к бренду. Потребители чаще возвращаются к бренду, если чувствуют, что контент соответствует их интересам и ожиданиям, что усиливает долговременные отношения и повышает вероятность повторных покупок. В целом, проведя анализ тематической научной литературы за период 1970-2024 гг. мы можем представить эволюцию манипулятивных воздействий и выделить несколько условных периодов, напрямую связанных с развитием информационных технологий (таблица).

Таблица

Эволюция манипулятивных техник

Название и период	Содержательная характеристика
Эпоха «преувеличения» (1970-1980 гг.)	– маркетинг 1.0: фокус для формирования УТП – «товар»; – привлечение внимания громкими заявлениями о преимуществах и уникальных свойствах продукта, часто не соответствовавших действительности; – интуитивная эксплуатация в коммуникациях эмоциональных аспектов поведения, воздействующих на триггеры социального статуса, здоровья, внешнего вида и прочее; – манипуляции с образами успеха и счастья для воздействия на ЦА; – появились культовые рекламные кампании, в которых товары или услуги преподносились как чудодейственные решения.
Эпоха «личного общения» (1980-1990 гг.)	– маркетинг 2.0: фокус для формирования УТП – «потребности клиента»; – создание индивидуальных сообщений, ориентированных на специфические интересы и нужды ЦА; – формирование баз данных клиентов с их предпочтениями и выстраивание коммуникации с элементами личных обещаний; – внедрение программ лояльности, оцифровавших и укрепивших связи с клиентами; – личное общение и обратная связь образовали основу коммуникационных стратегий, а внимание к индивидуальности потребителя – стало фактором манипулирования;
Эпоха «интерактивности» (2000-2010 гг.)	– маркетинг 3.0: фокус для формирования УТП – «стабильность качества товаров»; – активное вовлечение потребителей через взаимодействие с брендами в режиме реального времени; – использование интерактивных инструментов и создание пользовательского контента (UGC); – социальные сети обеспечили динамичный диалог с аудиторией; – важными аспектами манипулирования стали вовлеченность аудитории и создание сообществ вокруг брендов;
Эпоха «дезинформации» (2010-2015 гг.)	– маркетинг 4.0: фокус для формирования УТП – «цифровизация»; – манипуляция с фактами, сенсационным заявлениям и ложным обещаниям для привлечения внимания клиентов; – с бурным ростом влияния социальных медиа, новостных агрегаторов и блогосферы, стало легче продвигать сомнительные данные, псевдонаучные утверждения и сенсационные заголовки;
Эпоха «индустрии 4.0» (2020 – по наст. время)	– маркетинг 5.0: фокус для формирования УТП – «искусственный интеллект»; – используя алгоритмы машинного обучения и ИИ, создание гиперперсонализированных манипулятивных предложений с предикторами поведения клиентов;

Как мы видим, со временем манипуляции должны были привести к негативному восприятию потребителями рекламы и маркетинга в целом, а также к скептицизму по отношению к будущим рекламным заявлениям и каким-то образом изменить ситуацию. Однако этого не происходит и покупатели, так или иначе, соглашаются с положением дел, полагаясь лишь на государственный контроль рекламы и собственный опыт. И объяснение этого противоречия позволит обнаружить истинные и, следовательно, детерминирующую общую эффективность манипулятивного контента. Искомое теоретическое объяснения мы обнаружили в исследовании Эммы Уэлчи [12]. В общем виде суть которого заключается в том, что манипуляции постоянно меняются, подстраиваясь под изменения в обществе. Политические или экономические (маркетинговые) манипуляции стараются не пересекать границы закона, но при этом умело используют серые зоны, где можно воздействовать на восприятие людей; часто они скрыты в непрямых каналах – соцсети или пользовательский контент под видом обычной информации (рисунок). Этические манипуляции используют тонкие формы воздействия, которые не выходят за рамки правовых и моральных норм, однако подталкивают потребителей к определенным выводам через двусмысленные или эмоционально окрашенные образы. Такие манипуляции часто стилизованы под традиционные рекламные подходы, применяя психологические приемы для создания привлекательности, не полностью отражающей реальность. Это может включать

скрытые способы влияния? Например, контент, который на первый взгляд кажется исключительно развлекательным или познавательным, хотя на самом деле он формирует доверие к бренду на неосознанном уровне. В этом случае бренд как бы «уходит в тень», но оставляет сильный эмоциональный след.

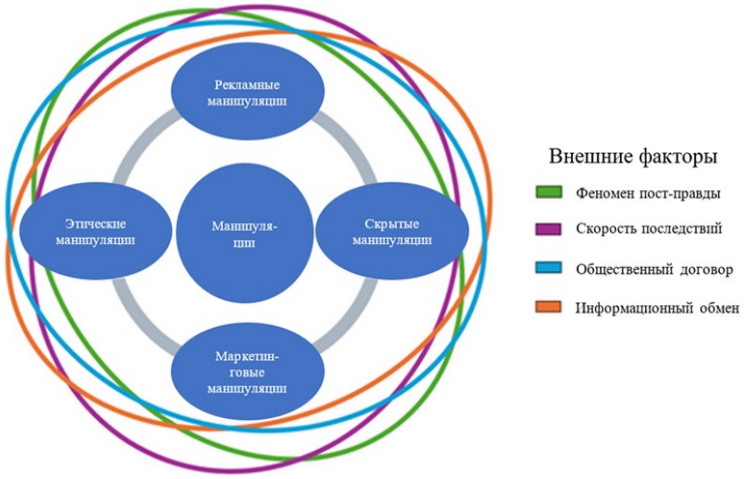


Рисунок Структура детерминант манипуляционного эффекта контента
в современной интернет-среде

Явление пост-правды помогает объяснить, как контент сегодня создает у людей эмоциональные, а не рациональные реакции. При этом достоверность материала отходит на второй план, а ключевым становится эффект, который он вызывает у аудитории. Главное – это активация эмоций, в результате которой потребители воспринимают созданные смыслы как правду, даже если они не подтверждены фактами [1,4].

Обсуждение

Скорость, с которой манипулятивные приемы воздействуют на поведение потребителей, также играет решающую роль. Быстрые, краткосрочные эффекты не дают времени на вдумчивое осмысление, снижая шанс распознать манипуляцию. В долгосрочной перспективе контент также может оказывать влияние, но для этого его нужно изъять из информационного поля, чтобы у аудитории не было возможности вернуться к нему для пересмотра. Кроме того, манипуляции часто гармонично вписываются в социальные нормы, создавая иллюзию «общественного договора». Если маркетинговый контент не противоречит ценностям и убеждениям потребителей, он воспринимается как социально приемлемый и реже подвергается критике. Например, реклама, которая выглядит как часть культурной нормы, труднее распознается как манипулятивная. В современную эпоху социальных сетей фактор «информационного обмена» приобретает особое значение. Манипулятивный контент легко распространяется пользователями, которые сами делятся рекламными сообщениями, превращая их в естественную часть потока информации. Потребители становятся невольными распространителями таких сообщений, что делает манипуляции практически незаметными. Эти факторы, от эмоционального воздействия до интеграции в социальные нормы, способствуют долгосрочному влиянию манипулятивного контента. Вместе они объясняют, почему маркетинговые манипуляции остаются эффективными и привлекательными для бизнеса, обеспечивая мощный эффект на восприятие и поведение людей [5].

Заключение

Был сделан вывод о том, что маркетинговые манипуляции связаны с воздействием на восприятие человека, которое может искажать или преувеличивать реальную информацию о продукте. Если реклама создает у потребителя впечатление, которое не соответствует действительности или вводит его в заблуждение, это рассматривается как манипуляция. Такой подход может включать искажение информации, отвлечение внимания от существенных характеристик товара, намеренную перегрузку информацией и даже демонстрацию эмоционально окрашенных, но ложных реакций. Эти тактики распространены в маркетинговой практике и стали почти нормой в отношениях между бизнесом и потребителями, где компании иногда стремятся извлечь выгоду любыми средствами.

Несмотря на частоту применения таких методов, они редко приводят к массовому негативному восприятию рекламы. Теоретически манипуляции должны были бы вызывать у потребителей настороженность и скептицизм, снижая доверие к рекламным сообщениям. Но ретроспективный анализ показывает, что этого не происходит. Покупатели, сталкиваясь с манипуляцией, как правило, ориентируются на собственный опыт и государственные регуляции, полагаясь на них как на защиту от недобросовестных практик. Со временем они адаптируются к подобным стратегиям, но не изменяют своего поведения кардинально, что позволяет манипуляциям оставаться одним из ключевых инструментов в арсенале маркетологов.

Литература

1. Контент-маркетинг в 2023 году [Электронный ресурс]. URL: https://prposting.com/ru/blog/32-content-marketing.

2. Котлер Ф. Маркетинг 6.0. Будущее за иммерсивностью, слиянием цифрового и физического миров / Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайа Хермаван // М.: Эксмо, 2024. – 240 с.

3. Ломовцева О.А. Стратегическое предпринимательство: стартап на платформе социальной ценности продукта // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2020. – № 1. – С. 47-62.

4. Поляков Д. Виды контента: полное руководство с примерами, 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://mindbox.ru/joumal/education/vidy-kontenta-polnoe-rukovodstvo-s-primerami/.

5. Швед Н.Г. Контент-маркетинг как стратегия коммуникации с аудиторией: подходы и возможности // Социальные коммуникации: наука, образование, профессия. – 2019. – № 1. – С. 273-278.

6. Шевченко Д.А. Контентная стратегия организации: организация и планирование // Практический маркетинг. – 2022. – № 9. – С. 24-29.

7. Ahmad N.S., Bakar S.A., Musa R. Exploring the roles of Social Media Content Marketing (SMCM) towards Return on Investment (ROI): A conceptual paper // Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities. – 2017. – № 25. – P. 261-268.

8. Du Plessis C. An exploratory analysis of essential elements of content marketing // Proceedings of the second European conference on social media. – 2015. – P. 122-129.

9. Holliman G., Rowley J. Business to business digital content marketing: marketers' perceptions of best practice // Journal of research in interactive marketing. – 2014. – V. 8. – № 4. – P. 269-293.

10. Lou C., Xie Q. Something social, something entertaining? How digital content marketing augments consumer experience and brand loyalty // International Journal of Advertising. – 2021. – № 3. – P. 376-402.

11. Rowley J. Understanding digital content marketing // Journal of marketing management. – 2008. – V. 24. – № 5-6. – P. 517-540.

12. Welch E.G., Galvan J.M. Fifty years of deceptive marketing research: A systematic review and future research agenda // Psychology & Marketing. – 2024. – P. 1-18.

УДК 330.34

Д.Э. Усков

ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОСТИ

D.E. Uskov

ISSUES OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT BASED ON THE PRINCIPLES OF SUSTAINABILITY

Ключевые слова: устойчивое развитие, экономическая составляющая, экологическая составляющая, социальная составляющая, принципы устойчивости, региональная эффективность, экономический рост, уровень жизни, экологическое развитие.

Keywords: sustainable development, economic component, environmental component, social component, principles of sustainability, regional efficiency, economic growth, standard of living, environmental development.

Цель: уточнить развитие идейного направления устойчивого развития общества, как основы социально-экономического роста. Обсуждение: в статье рассматривается устойчивое развитие, которое представляет собой консенсус между потребностями экономического прогресса, текущими и будущими потребностями общества. Отмечается, что такой вектор хозяйствования стал в настоящее время ведущей моделью развития в глобальном масштабе в отдельных странах и в территориальных системах. Сами территории играют важную роль в создании возможностей развития, внося важный вклад в экономический рост, который интерпретируется с позиции экономических, социальных и экологических приоритетов. Результаты: сделаны выводы о том, что в России уже пройден эволюционный путь координации устойчивого развития от экологического аспекта к целостной системе социальных, экологических, политических, экономических, промышленных, транспортных и других составляющих. Наша страна обладает мощным территориальным потенциалом. Формирование подходов к устойчивому развитию территорий остается в числе приоритетных задач в современных условиях.

Purpose: to clarify the development of the ideological direction of sustainable development of society as the basis of socio-economic growth. Discussion: The article examines sustainable development, which represents a consensus between the needs of economic progress, current and future needs of society. It is noted that such a vector of management has now become the leading model of development on a global scale in individual countries and in territorial systems. The Territories themselves play an important role in creating development opportunities, making an important contribution to economic growth, which is interpreted in terms of economic, social and environmental priorities. Results: it is concluded that Russia has already passed the evolutionary path of coordinating sustainable development from the ecological aspect to an integrated system of social, environmental, political, economic, industrial, transport and other components. Our country has a powerful territorial potential. The formation of approaches to the sustainable development of territories remains one of the priorities in modern conditions.

Электронный адрес: Uskov@mail.ru

Введение

В последнее время роль региональной эффективности в экономическом росте и повышении конкурентоспособности Российской Федерации стала еще более важной, принимая во внимание замедление темпов роста экономики и влияние текущих кризисов. Территории играют очень важную роль в создании возможностей, внося важный вклад в экономический рост и развитие. Преодоление любого дефицита или отставания и повышение эффективности стало критически важным фактором конкурентоспособности и экономического роста. При этом регионы России характеризуются большой неоднородностью, поскольку различаются по уровню обеспеченности инфраструктурой, а также по характеристикам, связанным с ресурсами и экономической деятельностью. По этой причине очень важно исследовать проблематику устойчивого социально-экономического развития. Устойчивое развитие, подразумевающее баланс экономического роста с текущими и будущими потребностями общества, стало в настоящее время ведущей моделью развития в глобальном масштабе в отдельных странах и в территориальных системах.

Методы

Мы полагаемся на общенаучные методы, заключающиеся в: сборе, исследовании явления, развитии, сравнении и логическом анализе информации, а также синтезе данных. Мы опираемся на исследование эволюционного пути устойчивого развития, его роли в жизни социума и социально-экономической системы, эволюцию данной концепции и ее отражении в трудах исследователей, анализирующих данное предметное направление.

Результаты

С.А. Дятлов, при рассмотрении устойчивого развития, опирался на исследования Г. Дейли, который подчеркивал важность экологических аспектов при обсуждении устойчивого развития и выделил необходимые условия для эффективного использования ресурсов:

– скорость использования возобновляемых природных ресурсов и энергии не должна превышать скорость их возобновления;

– необходимость соблюдения баланса между скоростью использования невозобновляемых природных ресурсов и скоростью их замены возобновляемыми источниками;

– необходимость обеспечения того, чтобы количество и сила выбросов не превышали способность окружающей природы их усваивать [3].

По мнению зарубежных исследователей, бизнес выступает движущей силой на пути к устойчивому развитию. Стремясь удовлетворить свои постоянно растущие потребности, люди и сообщества осуществляют предпринимательскую деятельность, которая порождает новые экономические ценности. и качественные изменения, происходящие в области факторов производства и результатов производственного процесса, а также в институциональной и социальной сфере [11]. В работе Г. Хоутона идеи устойчивого развития представлены с учетом принципов равенства между поколениями, внутри поколений, географическое равенство, открытое и справедливое отношение к людям и межвидовое равенство. В рамках данного подхода подчеркивается важность равенства между окружающей средой и людьми [12].

Уточним, что выделяют два подхода к рассмотрению идеи устойчивого развития. Один из них ориентирован на то, что окружающая среда не только обеспечивает ресурсами, но и является основой жизни планеты. Другой подход ориентируется на потребности социума с целью обеспечения долгосрочного существования человечества и решения сложной проблематики компенсации возрастающих потребностей. Термин «устойчивое развитие» в широком аспекте подразумевает удовлетворение потребностей социума с учетом возможности развития поколений в будущем [1], трактуется исследователями по-разному. При этом данная концепция основывается на выполнении ряда условий для сбалансированного и в итоге устойчивого развития (рис. 1).

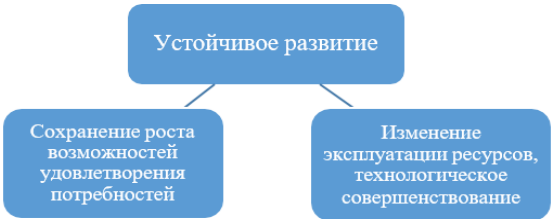


Рис. 1. Условия устойчивого развития [4]

Визуализируем основные методы рассмотрения отдельных измерений и взаимосвязи между ними (рис. 2).

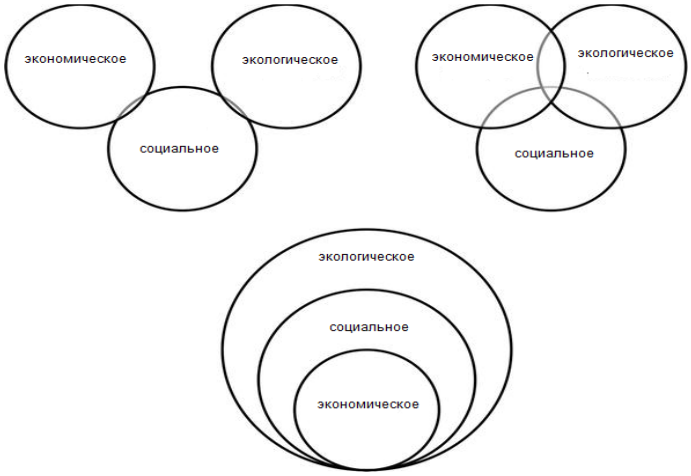


Рис. 2. Модели взаимосвязей измерений устойчивого развития [13]

Первая модель представляет собой раздельное рассмотрение отдельных уровней. Вторая модель показывает совместно связанные и взаимосвязанные измерения, а третья модель представляет собой схему, в которой отдельные уровни иерархически зависимы и подчинены. Концепция устойчивого развития основана на двух основных принципах. Первый принцип, вытекающий из заботы об окружающей среде и необходимости ее защиты, относится к равному включению социальных, экологических и экономических составляющих. Второй принцип предполагает включение преемственности в аспекте удовлетворения потребностям как нынешнего, так и будущих поколений, и управления без ущерба и ограничений для деятельности будущих поколений [1]. В аспектах устойчивости вышеназванные составляющие экономического, социального и экологического уровня дополняются иными категориями. В том числе, политическими, правовыми, моральными, технологическими или деловыми параметрами. Особенное внимание к экологической составляющей обусловлено расширением концепции экологического развития. Категории устойчивости направлены на сохранение и приумножение природных, физических, человеческих, материальных и социальных капитальных ресурсов, и общих возможностей эффективной и экономической деятельности для будущих поколений в данной системе. Под устойчивым развитием социально-экономических систем О.В. Боровкова и В.В. Углинская понимают «постоянное улучшение качества жизни населения, но ограничивают такое развитие пределами хозяйственной емкости биосферы, так как выходя за обозначенные границы может возникнуть опасность глобального изменения окружающей среды ввиду разрушения естественных механизмов самостоятельного регулирования природной среды» [2]. Таким образом, в научных исследованиях до сих пор не достигнуто общее согласие при определении понятия «устойчивое развитие». Как уже упоминалось ранее, некоторые исследователи фокусируются на экологических аспектах, в то время как другие специалисты, и на наш взгляд это справедливо, исследуют социальные и экономические приоритеты. Объективно, именно в триединстве состоит раскрытие потенциала и идейное значение данной концепции. Концепция устойчивого развития официально зафиксирована В России в нормативно-правовых актах с 1996 года [5], после официального закрепления на Всемирной конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, представившей сущностное наполнение цели устойчивого развития.

По мнению Т.В. Усковой: сначала в России система взглядов на устойчивое развитие также была сосредоточена на экологических аспектах, но постепенно пришло понимание необходимости решать экономические, социальные и экологические проблемы в рамках единого комплекса. Сущность устойчивого развития была значительно расширена, и в настоящее время модель устойчивого развития предусматривает гармонизацию социальной, экономической и экологической составляющих, направленную на удовлетворение потребностей как нынешнего, так и будущих поколений [6]. Концепция устойчивого развития в России, принятая в качестве основы для общего развития страны, означает попытку включить как критерии эффективности, так и социальные устремления в акцент на справедливости и равенстве в сфере пространственного и территориального развития. Основное ядро этой парадигмы поддержания общего развития и сбалансированности

пространственного развития страны предполагает необходимость постоянного улучшения качества жизни социума путем его поддержки устойчивыми факторами, в основном экономического, но также социального и экологического характера, не нарушая при этом основу развития какой-либо сферы. Сегодня предпринимаются попытки поиска различных форм реализации концепции в соответствии с основными принципами устойчивого развития. Это особенно касается отдельных аспектов, например, развития регионов, городов, сельских территорий [8]. Необходимо отметить, что устойчивое развитие иногда ассоциируется с экологическим развитием. Концепция экоразвития описывает пространственные особенности, акцентируется на их характерных чертах. В этой парадигме предпринимаются попытки найти оптимальные отношения между человеком и природой и улучшить качество природной среды. Как можно видеть, эта концепция подчеркивает аспект обеспечения выживания и развития нынешнего и будущих поколений посредством предотвращения, ограничения и полного устранения изменений и ущерба, вызванных деятельностью человека [6]. Исследователи, рассматривающие индивидуально концепции устойчивого и экологического развития, отмечают, что, первая основывается на трех аспектах (экономическом, социальном и экологическом), а вторая представляет собой динамику, которая сохраняет структуру и функциональные особенности во времени [9]. Концепция устойчивого развития регулярно развивается и дополняется. Первичные уровни дополняются новыми уровнями и выводятся конкретные аспекты, образующие многомерные макеты с разнообразно организованными отношениями. Иерархические макеты строящихся уровней дополняются потребностями и правами человека, институциональными решениями и т.д. Пример расширенных иерархических макетов измерений устойчивого развития показан на рис. 3.

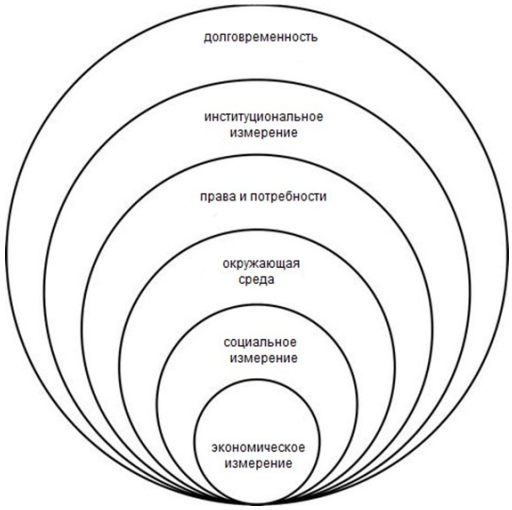


Рис. 3. Шесть иерархически подчиненных измерений
устойчивого развития [13]

Экономическое измерение охватывает процессы производства и обмена товарами и услугами, которые являются основой доходов населения. Для производственных процессов важны как количественные факторы производства, так и качественные факторы, особенно связанные с трудовыми факторами и инфраструктурой. Измерение эффектов экономического уровня в настоящее время выходит за рамки уровня ВВП на душу населения. Индекс развития человеческого потенциала ООН выступает показателем с более широким диапазоном. Социальное измерение охватывает широкий спектр параметров, характеризующих социальные условия и уровень жизни. Оценка этого уровня во многом зависит от связей и отношений с экономическим и экологическим уровнем. Экологическая составляющая зависит от степени антропогенного воздействия на ландшафт, где необходим гибкий приемлемый баланс между потребностями роста и возможностями качественной жизнедеятельности в условиях неутраченного экологического благополучия в будущем. Измерение, касающееся возможности удовлетворения потребностей и обеспечения прав в отношении собственности, а также индивидуальной и групповой безопасности, связано с институциональным уровнем, на котором выделены проблемы обеспечения адекватного порядка функционирования рыночной экономики и общества. Способность региональных и местных органов власти реализовывать цели в своих соответствующих контекстах имеет решающее значение для успеха целей устойчивого развития, которые должны быть включены в планы действий и инструменты планирования. Это требует вовлечения, сотрудничества и работы по развитию в различных секторах и на разных уровнях власти, а также разработки руководящих принципов.

Обсуждение

В период с 1960 по 1970 г. общество пришло к пониманию, что проблемы в области экологии, социальной справедливости и экономики могут серьезно нарушить жизнедеятельность будущих поколений. Именно в это время начали активно проводиться исследования в данном направлении. В историческом контексте понятие «устойчивое развитие» появилось в связи с необходимостью защиты окружающей среды и целостного фокуса на экономический рост, в этой связи Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию сформулировала данную концепцию на Стокгольмской конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде человека в 1972 году. Осознание всех аспектов проблемы способствовало дальнейшему распространению теории устойчивого и сбалансированного развития. В 1983 году была учреждена Международная комиссия ООН с целью исследования взаимосвязи и взаимозависимости между социально-экономическим и экологическими проблемами. Целевой установкой деятельности комиссии явилось понимание того, что экономический рост, учитывающий потребности общества и ограниченность ресурсов, является не самоцелью, а методом достижения экономических, социальных и экологических целей в различных территориальных системах. Официальный контур модель устойчивого развития получила на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году в Рио-де-Жанейро, где была ратифицирована «Повестка дня на XXI в.». В сентябре 2015 г. во время Парижского

климатического саммита 193 страны-члена ООН приняли новую Повестку дня на период до 2030 года, которая включает Цели устойчивого развития (ЦУР) [7]. Несмотря на сложности в экономике и политический кризис, данная концепция превалирует. Устойчивое развитие также стало целью разработки стратегий и политик, которые охватывали все более широкие области функционирования современного общества. В концепции, разработанной в 1970-1980 гг., были выделены три измерения: экономическое, социальное и экологическое [10]. Экономическая составляющая устойчивого развития обусловлена нехваткой природных ресурсов, требованием по выработке механизмов их наиболее эффективного использования с учетом интересов текущих и будущих потребителей. Социальная составляющая сопряжена с ростом и углубление социального неравенства, в том числе под влиянием политических процессов и миграционным кризисом, что опосредует упрочнение экономических и экологических вызовов социуму. Экологическая составляющая в рамках данной концепции нацелена на приоритетность снижения нагрузки на окружающую среду в рамках баланса экономических, экологических и социальных приоритетов развития общества.

Заключение

Итак, с момента появления концепции устойчивого развития долговременность стала важным критерием для нивелирования конфликта интересов нынешнего и будущих поколений. За последние десятилетия концепция устойчивого развития, возникшая из необходимости предотвращения деградации природной среды, охватывает не только социальные и экономические аспекты, но и стала базовой парадигмой всех программ, политик и стратегий развития, сформулированных международными организациями, национальными правительствами, местными и региональными органами власти. Ее суть заключается в обеспечении постоянного улучшения жизни социума на основе оптимального соотношения между социальным, человеческим, экономическим и природным капиталом. Управление устойчивым развитием территорий в настоящее время актуально для современного мирового сообщества в целом и для каждой страны в отдельности. Текущая ситуация требует большего внимания к анализу устойчивого развития регионов. Это связано с возросшим влиянием внешних и внутренних переменных, которые способствуют экономической нестабильности региональных систем. Концепция устойчивого развития в России была принята в 1996 году и остается приоритетной. Россия обладает мощным территориальным потенциалом, и формирование подходов к устойчивому развитию территорий выступает актуальной и важной задачей в современных условиях.

Литература

1. Бомбин А.Ю. Обеспечение устойчивого развития кластера на основе разработки процессной модели управления инновациями: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук // Санкт-Петербург, 2024. – 174 с.

2. Боровкова О.В. Экономическое пространство в системе взаимодействий / О.В. Боровкова, В.В. Углинская // Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом: материалы шестой международной научно-практической конференции // Рубцовск: Рубцовский индустриальный институт, 2014. – С. 45-53.

3. Дятлов С.А. Основы концепции устойчивого развития // СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2013. – 155 с.

4. Залиханов М.Ч., Степанов С.А., Академик Н.Н. Моисеев и некоторые его методологические подходы к пониманию современной научной картины мира // Век глобализации. – 2018. – С. 131-142.

5. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию – Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440 [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120.

6. Ускова Т.В. К вопросу о научно-методическом обеспечении устойчивого развития регионов // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2021. – № 4. – С. 19-26.

7. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/.

8. Adamowicz M. Agricultural development processes in the context of globalization challenges and new approaches to the concept of sustainable development // Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. Problems of Agricultural Economics. – 2021. – V. 366. – P. 24-45.

9. Adamowicz M. Local Development Model as an Element of Regional Sustainable Strategy // IntechOpen. – 2023.

10. Baum R. Sustainable development – a modern understanding of the concept // Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists. – 2021. – V. 23. – P. 9-28.

11. Bill H., Mary M., Geoff O'Brien Sustainable development: mapping different approaches sustainable cities research institute // University of Northumbria, Newcastle on Tyne. – 2005. – V. 13. – P. 38-52.

12. Haughton G. Environmental justice and the sustainable city. Journal of Planning Education and Research 18. – 1999. – P. 233-243.

13. Jourmand R. Environmental sustainability assessment: Towards a new framework. International Journal of Sustainable Society. – 2011. – V. 3. – P. 133-150.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 334.021

В.Н. Волненко, Д.О. Ямпольская, Г.Г. Вукович, Н.А. Кольцова

ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ДИСКУРС О КАДРОВОМ ПОТЕНЦИАЛЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

V.N. Volnenko, D.O. Yampol'skaya, G.G. Vukovich, N.A. Kol'cova

ECONOMIC AND MANAGERIAL DISCOURSE ON THE PERSONNEL POTENTIAL OF THE ELECTRONIC INDUSTRY

Ключевые слова: электронная промышленность, навыки, подбор персонала, адаптация, текучесть кадров, вовлеченность персонала, HR-сфера, электронная индустрия, электронное оборудование, отрасль машиностроения.

Keywords: electronic industry, skills, personnel selection, adaptation, staff turnover, staff engagement, HR sphere, electronic industry, electronic equipment, mechanical engineering industry.

Цель: обмен опытом между российскими и иностранными спикерами, изучение новых трендов в HR. Обсуждение: участники конференции узнали от спикеров правила формирования команды, а также дорожные карты развития навыков и эффективные технологии оценки персонала. На мероприятии присутствовали эксперты: Инновации детям, Amazon, iSpring, ТТС, Этажи, Альфа Банк, Former CHRO, ВкусВилл, Эквио и т.д. В их докладах были затронуты темы, связанные с оказанием помощи начинающим руководителям, соискателям и сотрудникам компании, привлечением персонала и преодолением текучести кадров, развитием корпоративной культуры. Результаты: международная конференция «Дедлайн» закончилась подведением итогов по каждому кейсу, всем участникам были выданы чек-листы, спикеры ответили на вопросы участников. Исследования докладчиков были опубликованы.

Purpose: exchange of experience between Russian and foreign speakers, study of new trends in HR. Discussion: The conference participants learned from the speakers the rules of team formation, as well as skill development roadmaps and effective staff assessment technologies. The event was attended by experts: Innovations for Children, Amazon, iSpring, TTS, Floors, Alfa Bank, Former CHRO, VkusVill, Equio, etc. Their reports covered topics related to providing assistance to aspiring managers, job seekers and employees of the company, attracting staff and overcoming staff turnover, and developing corporate culture. Results: The Deadline International conference ended with a summary of each case, checklists were given to all participants, and speakers answered questions from participants. The research of the speakers has been published.

Электронный адрес: VovaVolnenko@yandex.ru, yampolskaya_do@pfur.ru, kaf224@yandex.ru, piwen.an@yandex.ru

6-7 февраля 2025 г. прошла международная онлайн-конференция «Дедлайн». Ее уникальность заключается в том, что в ней могли принять участие специалисты из разных стран (Россия, США, Сингапур, Китай, Индия). Спикеры предоставили доклады с качественным переводом. Основная задача мероприятия – изучить современные HR-тренды в наукоемких отраслях, в том числе и в электронной промышленности. На обсуждение были вынесены следующие вопросы:

– забота о сотрудниках;
– онлайн-обучение персонала;
– адаптация сотрудников;
– оценка навыков;
– привлечение сотрудников.

Каждый год мероприятие собирает более тысячи слушателей, которые могут задавать вопросы докладчикам во время трансляции и оставлять комментарии в чате. Нарративом мероприятия стал процесс оценки персонала в условиях санкций (рис. 1).



Рис. 1. Процесс оценки персонала

На обсуждение был вынесен доклад Михаила Баркова – советника директора Жигулевской долины, организатора, модератора, спикера и партнера индустриальных и IT-конференций. Он поделился опытом работы в HR-сфере, знаниями и навыками. Ниже представлен фрагмент презентации М. Баркова (рис. 2).



Рис. 2. Навыки, мотивация и индивидуальные черты работника

С руководителями и HR-специалистами поделилась ценной информацией Гузель Нагимова – руководитель департамента подбора и адаптации персонала (ТрансТехСервис). Она обладает огромным опытом в формировании команд и составлении бизнес-планов, построении успешной карьеры, корпоративной культуре и адаптации персонала.

Юлия Чечель – Топ-эксперт в области подбора персонала (Этажи) выступила на тему привлечения сотрудников. Она подробно осветила кейсы:

– о дизайне опыта сотрудника, который основан на повышении производительности и вовлеченности;

– об оценке обучения персонала и выборе методов, дающих наибольший эффект;

– о ключевых методиках подбора персонала;
– о ключевых методиках размещения резюме при трудоустройстве;
– о снижении текучести кадров;
– о повышении показателя вовлеченности персонала и т.д.

Ниже приведен фрагмент ее презентации (рис. 3).



Рис. 3. Компетенции руководителя

Развитие электронной промышленности способствует совершенствованию технологической индустрии. Важной составляющей выступают кадры, обладающие достаточными знаниями в технической сфере, а также способные генерировать и внедрять инновационные идеи. Поэтому вопрос о подборе персонала на предприятия электронной промышленности имеет большое значение. Развитие искусственного интеллекта, нейросетей, применение автоматизации и новых технологий стимулируют сотрудников повышать квалификацию, обучаться и осваивать новые навыки. Руководителям необходимо проводить оценку работы кадров, чтобы выявлять уязвимые места и разрабатывать программу, корректирующую обнаруженные недостатки.

Участники международной конференции «Дедлайн» смогли принять участие в разборе кейсов, получили много полезной информации об HR, узнали, как правильно вовлекать сотрудников, обеспечить их быструю адаптацию на новом рабочем месте, поддерживать благополучие персонала в условиях эволюции санкционных ограничений и кадрового дефицита. Интерес собравшихся вызывали кейсы, направленные на оптимизацию кадрового обеспечения в электронной промышленности. За выступление на мероприятии эксперты получили маркетинговую поддержку, а также публикацию собственного предложения в общий чат, где можно было обсудить актуальность идеи.

Литература

1. Дедлайн – Новые навыки HR-специалиста [Электронный ресурс]. URL: https://deadlineconf.ru/?utm_source=vcspring25&utm_medium=articleevent.com/conference/view/306/?utm_source=paper&utm_medium=paypost&utm_campaign=content&utm_term=all-events.ru&utm_content=site.
2. Дедлайн 2025 – онлайн-конференция [Электронный ресурс]. URL: https://hr-profi.ru/hr-kalendar/deadline-2025/.
3. Дедлайн 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://generation-startup.ru/calendar/101608/.

УДК 330

Е.В. Муссауи-Ульянищева, А.И. Бакшеев, Ж.Е. Турчина, Т.И. Голубева

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ЭТАПЕ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА КАК ТРЕНДА И ТРИГГЕРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РФ

E.V. Mussaui-Ul'yanishcheva, A.I. Baksheev, ZH.E. Turchina, T.I. Golubeva

ACTUALIZATION OF THE ELEMENTS OF THE PEDAGOGICAL PROCESS AT THE STAGE OF PERSONNEL SHORTAGE AS A TREND AND TRIGGER OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Ключевые слова: педагогика, педагогический процесс, педагогические методики, коммуникации, персонал, мотивация сотрудников, корпоративный контент, корпоративный фотобанк, нетворкинг, кадровый дефицит, санкции, трудовая мотивация, вовлеченность, корпоративная культура.

Keywords: pedagogy, pedagogical process, pedagogical methods, communications, personnel, employee motivation, corporate content, corporate photo bank, networking, staff shortage, sanctions, labor motivation, engagement, corporate culture.

Цель: изучить трансформацию педагогических технологий, связанную с созданием контента компании, привлечением сотрудников и их мотивацией. Обсуждение: в эпицентре обсуждений стояла тема развития персонала на основе инноваций в педагогике, какими методами можно мотивировать персонал, что нужно делать, чтобы сотрудники чувствовали себя комфортно на рабочем месте. Развитие персонала играет ключевую роль, поскольку от этого зависит успех деятельности компании. Результаты: докладчики сделали вывод о том, что коммуникации выступают ключевым аспектом в процессе развития компетенций новых работников. На конференции присутствовали представители компаний: Мегаполис Медиа, РОСАТОМ, РЖД, ЕВРАЗ, РКК «Энергия», Сообщество внутренних коммуникаторов, Черкизово, МТС Диджитал, Газпром нефть, СЛК Цемент, Макси Девелопмент и т.д. Они поделились своим мнением и оставили положительные отзывы.

Purpose: to study the transformation of pedagogical technologies related to the creation of company content, employee engagement and motivation. Discussion: at the epicenter of the discussions was the topic of staff development based on innovations in pedagogy, what methods can motivate staff, what needs to be done to make employees feel comfortable in the workplace. Personnel development plays a key role, as the success of the company depends on it. Results: the speakers concluded that communication is a key aspect in the process of developing the competencies of new employees. The conference was attended by representatives of Megapolis Media, ROSATOM, Russian Railways, EVRAZ, RSC Energia, the Community of Internal Communicators, Cherkizovo, MTS Digital, Gazprom Neft, SLK Cement, Maxi Development, etc. They shared their opinions and left positive feedback.

Электронный адрес: catalina37@yandex.ru, baksh-ai@yandex.ru, turchina-09@mail.ru, paloma60@mail.ru

Компания «Люди и коммуникации» провела VIII форум «HR-контент 2025» 27 и 28 февраля 2025 г. в Москве. Цель данного мероприятия – это детальное изучение темы HR, обмен ценным опытом и принятие важных решений. Были озвучены следующие темы:

– вовлечение персонала в обучающие программы предприятия;

– как привлечь сотрудников;

– какими методами можно мотивировать сотрудников на регулярное обучение;

– что такое корпоративный контент и как его правильно организовать;
– влияние ограниченного бюджета на разработку контента компании.



На конференции спикеры выступали с докладами и проводили мастер-классы, в ходе которых присутствующие получили много полезной информации. На основе сформированной программы форума 27 февраля освещались темы, связанные с взаимопониманием между руководителями и персоналом в рамках трансформации педагогического формата, обеспечивающей формирование новых компетенций. 28 февраля прошло обсуждение корпоративных коммуникаций.



Эксперты поделились знаниями о том, как понять сотрудников, применяя инновационные педагогические тактики. На обсуждение были вынесены вопросы о том, как привлечь работников в компанию, что нужно делать для улучшения корпоративной системы,

как поддерживать позитивную рабочую атмосферу и трудовой коллектив, на каких треках и в каких кейсах можно применить искусственный интеллект в условиях санкций. В конференции приняли участие спикеры из таких компаний: X5 Transport, СЛК Цемент, Макси Девелопмент, Воскресенские Минеральные Удобрения, Интерлизинг, Megapolis, РЖД, ОДК, ЕВРАЗ, РОСИНКАС, Черкизово и др. HR-контент 2025 – это двухдневный форум, который направлен на глубокое изучение HR-сферы.

Он ориентирован на руководителей больших и малых предприятий, HR-менеджеров, представителей кадровых служб и т.д.

Благодаря форуму, участники смогли научиться:

– правильно использовать искусственный интеллект в педагогических технологиях для обучения персонала;

– подбирать нужные методы мотивации сотрудников;

– генерировать впечатляющие идеи и реализовывать их.

На VIII форуме «HR-контент 2025» была затронута тема корпоративного фотобанка. По словам спикеров, хранилище фотографий и видео необходимо компаниям для эффективного развития внутренних коммуникаций. Сплоченность коллектива играет огромную роль, поэтому первый день форума завершился бурным обсуждением концепции современной модели педагогического процесса: кейсов и проектов.



Второй день сопровождался дискуссией, которая охватывала кейс коммуникаций. Лина Хаустова из «X5 Transport»: опыт коллег имеет огромную ценность; изучить свои наработки глазами товарищей по цеху, обменяться кейсами и получить совет – это дает большой толчок в развитии. Своими мыслями поделилась Дарья Соколова из «Макси Девелопмент»: программа VIII форума была захватывающей и интересной; онлайн-формат позволил не только прослушать кейсы в реальном времени, но и уточнить триггеры, тренды и нарративы, обусловленные отечественными управленческими маркерами.

Наталья Шевченко из «Техноэкспорт» поделилась актуальными педагогическими методиками, которые можно использовать в развитии способностей и навыков сотрудников. Ниже представлен рисунок из ее презентации.



Рисунок Актуальные педагогические методики

Каждая педагогическая методика по-своему уникальна. Общая цель обучения – это формирование высококвалифицированного коллектива, который способствует росту производительности труда.



Анастасия Добрынько из «Интерлизинг»: отметила вовлеченность и активность участников форума, а также креативную атмосферу, которая не покидала форум от начала и

до конца. Обсуждение кейсов закончилось общими выводами и нетворкингом. Участники поделились своим мнением по поводу выступлений экспертов, общими впечатлениями от мероприятия.

Литература

1. HR-контент 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://www.pcg-event.com/conference/view/306/?utm_source=paper&utm_medium=paypost&utm_campaign=content&utm_term=all-events.ru&utm_content=site.

2. Компания «Люди и коммуникации» проводит форум об HR-контенте [Электронный ресурс]. URL: https://kursy.ru/lyudi-i-kommunikatsii-provodit-forum/.

3. VIII Всероссийский Форум HR-контент 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://www.rekadro.ru/about/events/2101/.

4. Какие бывают методы обучения: от классических до современных [Электронный ресурс]. URL: https://skillbox.ru/media/education/kakie-byvayut-metody-obucheniya-ot-klassicheskikh-do-sovremennykh/.

УДК 330

Г.И. Паламарчук, П.И. Лукащук, Г.Г. Вукович, Н.А. Кольцова

РОЛЬ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КАДРОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БИЗНЕСА

G.I. Palamarchuk, P.I. Lukashchuk, G.G. Vukovich, N.A. Kol'cova

ROLE, PROBLEMS AND PROSPECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE HUMAN RESOURCES COMPONENT OF DOMESTIC BUSINESS

Ключевые слова: обучение персонала, персонал, мотивация, методы обучения, компетенции, адаптация персонала, нетворкинг, стратегия, геймификация, микрообучение.

Keywords: staff training, staff, motivation, training methods, competencies, staff adaptation, networking, strategy, gamification, micro-education.

Цель: изучить вопросы, связанные с управлением персоналом, и сделать выводы. Обсуждение: эксперты обсуждали программы обучения, актуальность дистанционного обучения, жесткие и мягкие компетенции, актуальные тренды кадровой составляющей общественного бизнеса, методы оценки результатов обучения. Спикеры затронули темы геймификации, микрообучения, развития «soft skills» и «hard skills». Результаты: было разобрано 20 кейсов, которые содержат ответы на интересующие вопросы. Сделаны выводы о том, что существует необходимость в постоянном развитии корпоративного обучения, поскольку его улучшение положительно сказывается на мотивации, адаптации, вовлеченности работниках. На конференции выступили: Анастасия Емельянович (Инсайт Люди), Ирина Ватуева (Альфа-Банк), Зинаида Ничуговская (Koblik), Мария Провкина (СберУниверситет), Сергей Степанян (Яндекс), Маргарита Меркулова (МТС Финтех).

Purpose: to study issues related to personnel management and draw conclusions. Discussion: experts discussed training programs, the relevance of distance learning, hard and soft competencies, current trends in the personnel component of public business, and methods for evaluating learning outcomes. The speakers touched upon the topics of gamification, micro-learning, and the development of "soft skills" and "hard skills". Results: 20 cases were analyzed, which contain answers to the questions of interest. It is concluded that there is a need for continuous development of corporate training, since its improvement has a positive effect on motivation, adaptation, and employee engagement. The conference was attended by Anastasia Yemelyanovich (Insight People), Irina Batueva (Alfa-Bank), Zinaida Nichugovskaya (Koblik), Maria Provkina (Sberbank University), Sergey Stepanyan (Yandex), Margarita Merkulova (MTS Fintech).

Электронный адрес: kaf224@yandex.ru, piwen.an@yandex.ru

Конференция T&D DAY «Стратегия и тактика корпоративного обучения и развития персонала 2025» прошла 18 февраля 2025 г. в Москве. На практической кейс-конференции проходило обсуждение следующих тем:

– как развивать и обучать персонал, какие инструменты для этого можно применить;
– способы повышения эффективности обучения;
– мотивация сотрудников;
– развитие практических навыков сотрудников при помощи микрообучения;
– развитие компетенций персонала;
– обучение в онлайн-формате.

На конференции спикеры выступали с докладами о корпоративном обучении и его развитии: потребности бизнеса претерпевают постоянные изменения и требуют нововведений, на этапе кадрового дефицита и макроэкономической турбулентности.



В конференции приняли участие спикеры из: МойОфис, Корпоративный университет ОМК, Контур, ГАЗСТРОЙПРОМ, Альфа-Банк, СберУниверситет, Инсайт Люди (Газпром-Медиа Холдинг), Самбери, HSBC, Нетология, ЛЕГРАН, Иркутская нефтяная компания, Edstein, HURMA Group, Asstra Rus, Mantera Hotels и др.



Экспертами было озвучено 20 кейсов. В ходе обсуждения были изучены методы и стратегии обучения персонала, его мотивации, развития «soft skills» и «hard skills». Присутствовать на практической кейс-конференции можно было не только очно, но и заочно. Участники оффлайн-формата получили возможность разыграть различные подарков и обрести новые знакомства.

Анастасия Емельянович – начальник отдела образовательных проектов (Инсайт Люди) и Ирина Ватуева – начальник управления профессионального развития персонала (Альфа-Банк) выступили с докладами, в которых содержалась информация по поводу проведения тренингов, разработки программ обучения и адаптации персонала.

Интерес научного сообщества был проявлен теме, связанной с обучением сотрудников: как правильно организовать процесс обучение, что подойдет каждому сотруднику, какую лучше применить тактику, учитывая санкционные обстоятельства.



Эксперты сделали вывод о том, что на этапе кадрового дефицита именно геймификация в процессе обучения работников играет немаловажную роль. Работодатель сам определяет выигрыш за успешную работу. Это могут быть виртуальные деньги, значки, сертификаты и многое другое. Основная цель геймификации – это повышение мотивации сотрудников.

Конференция T&D DAY необходима:

– руководителям Корпоративных учебных центров;

– специалистам, работающим в области Learning & Development;

– тренерам и коучам Корпоративных учебных центров;

– EdTech-экспертам.



Был подведен общий итог по каждому из кейсов. Завершающий кофе-брейк сопровождался неформальным общением между слушателями и спикерами, оргкомитет объявил победителей мини-розыгрышей. С завершающей речью выступила Зинаида Ничуговская – начальник отдела оценки и обучения персонала (Koblik). Она поблагодарила за активное участие в дискуссии и вовлеченность в процесс обсуждения HR-сферы.

Литература

1. T&D DAY. Стратегия и тактика корпоративного обучения и развития персонала [Электронный ресурс]. URL: https://b-forums.ru/td-day.

2. T&D DAY [Электронный ресурс]. URL: https://gorodrabot.ru/event/1119.

3. Стратегия и тактика корпоративного обучения и развития персонала 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://expomap.ru/conference/td-day-strategija-i-taktika-korporativnogo-obuchenija-i-razvitija-personala/.

УДК 331.2

С.В. Семенова, Г.Г. Вукович, Н.А. Кольцова, А.А. Цыганкова

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: ВЫЗОВЫ, УГРОЗЫ, РИСКИ И МЕХАНИЗМЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ НА ЭТАПЕ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА

S.V. Semenova, G.G. Vukovich, N.A. Kol'cova, A.A. Tsygankova

DIGITALIZATION OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM: CHALLENGES, THREATS, RISKS AND MECHANISMS FOR OVERCOMING THEM AT THE STAGE OF PERSONNEL SHORTAGE

Ключевые слова: нетворкинг, искусственный интеллект, цифровые технологии, маркетинг, обучение персонала, искусственный интеллект, развитие персонала, кадровый дефицит, социум, адаптация персонала, оценка навыков.

Keywords: networking, artificial intelligence, digital technologies, marketing, staff training, artificial intelligence, staff development, staff shortage, society, staff adaptation, skills assessment.

Цель: изучить сферу цифровой трансформации, а также выделить способы автоматизации бизнеса. Обсуждение: спикеры обсуждали повышение эффективности деятельности компании за счет внедрения новых цифровых технологий, особенности соцсетей, привлечение клиентов при помощи нейросетей, клиентский сервис, увеличение продаж, современные маркетинговые технологии и т.д. Результаты: конференцию посетили представители следующих компаний: Диасофт, СИБУР, Yandex Cloud, ГК «КОРУС Консалтинг», ЕВРАЗ, НОТА ЮНИОН, Zettek, ООО «Пульс», kampus, ВТБ, СБЕР и др. Участники проявили активность в нетворкинге и обсуждении кейсов, от спикеров узнали, что нужно делать при поиске сотрудников, а также как правильно составлять резюме. Особенность конференции «GLOBAL TECH FORUM» заключается в том, что она концентрируется сразу на нескольких сферах, тем самым помогая более широкому кругу лиц.

Purpose: to study the field of digital transformation, as well as identify ways to automate business. Discussion: the speakers discussed increasing the efficiency of the company's activities through the introduction of new digital technologies, the features of social networks, attracting customers using neural networks, customer service, increasing sales, modern marketing technologies, etc. Results: representatives of the following companies attended the conference: Diasoft, SIBUR, Yandex Cloud, CORUS Consulting Group, EVRAZ, NOTA UNION, Zettek, Pulse LLC, kampus, VTB, SBER, etc. The participants were active in networking and case studies, and learned from the speakers what to do when looking for employees, as well as how to write a resume correctly. The special feature of the GLOBAL TECH FORUM conference is that it focuses on several areas at once, thereby helping a wider range of people.

Электронный адрес: sweetlanas@yandex.ru, piwen.an@yandex.ru, kaf224@yandex.ru

25 марта 2025 г. прошла конференция «GLOBAL TECH FORUM» в кластере «Ломоносов», г. Москва. Она посвящена сфере цифровой трансформации и автоматизации бизнеса, в нее входит 4 основных трека и более 100 актуальных кейсов. На мероприятии рассматривались следующие треки:

– HR-TECH;
– CLIENT-TECH;
– MANAGEMENT-TECH;
– MARKETING-TECH.

Более 80 спикеров и 2000 участников присутствовали на «GLOBAL TECH FORUM». Среди докладчиков были: Никита Черкасенко (ПАО «Ростелеком»), Наталья Лошкарева

(DPD), Андрей Нуйкин (ЕВРАЗ), Анна Ширшова (ПАО ВТБ), Иван Воронин (Сбер Бизнес Софт), Валерия Иевлева (ТрансТелеКом), Андрей Коресталев (РСХБ-Интех), Марина Вострикова (Яндекс), Филипп Лях (Т-Банк), Игорь Крутиков (Avito), Ярослав Третьяков (ООО «Пульс»), Павел Конев (Компания-экспортер холдинга Доставка Морем), Алексей Акимов (РКК Энергия), Илья Щиров (Райффайзенбанк), Ольга Толстунова (Атомстройэкспорт), Сергей Нищев (ГК «Ростелеком») и др.



Трек HR-TECH включал в себя кейсы:

– HR-платформа, основывающаяся на полноценной автоматизации процессов сферы управления персоналом;

– все об адаптации, мотивации, обучении и достижениях сотрудников компании: эксперты выделили методы развития персонала, которые положительно влияют на их деятельность в условиях санкций и на этапе кадрофого дефицита;



– влияние адаптации и обучения персонала на результат деятельности компании;

– влияние искусственного интеллекта (ИИ) на процесс обучения и улучшения навыков персонала: спикеры выделили положительные и отрицательные стороны ИИ;

– внедрение кадрового электронного документооборота: были выявлены преимущества и недостатки КЭДО.

В CLIENT-TECH входили следующие кейсы:

– использование искусственного интеллекта при взаимодействии с клиентами: докладчики обсудили применение ИИ, в каком случае им можно воспользоваться и т.д.;

– роль импортозамещения;

– оптимизация процессов, применяющих искусственный интеллект в оказании услуг клиентам: экспертами были предложены способы улучшения ИИ.

Программа трека MANAGEMENT-TECH включала в себя:

– повышение эффективности работы компании: были предложены новые методы и стратегии, обеспечивающие оптимизацию всех процессов компании;

– развитие компании за счет инвестиций.

Трек MARKETING-TECH основывался на обсуждении следующих кейсов:

– привлечение клиентов и увеличение продаж за счет автоматизации;

– использование соцсетей: спикеры составили список популярных приложений и выделили их особенности.



Конференция «GLOBAL TECH FORUM» популярна в:

– сфере маркетинга;

– HR-сфере;

– коммерческих организациях;

– сфере развития бизнеса;

– отделах продаж и т.д.

В режиме конференции был реализован нетворкинг, который позволил обменяться информацией, опытом, идеями, мнением и завести новые знакомства. За один раунд можно было обсудить различные кейсы с 20 и более участниками конференции.

Генеральным партнером «GLOBAL TECH FORUM» выступает «Пульс» от Сбера, который представляет собой платформу, включающую HR-процессы для оказания помощи руководителям и HR-специалистам. Мероприятие поддерживает платформа «kampus», деятельность которой сконцентрирована на эффективном повышении обучения персонала и его адаптации.

Цифровые технологии существенно повышают качество и скорость реализации задачи специалиста по управлению персоналом по идентификации и мотивации к поступлению на работу в компанию определенной группы потенциальных сотрудников.



Ежегодная конференция «GLOBAL TECH FORUM» привлекает широко известные компании своими современными технологиями, программой, включающей нетворкинг, трендовые треки и кейсы. Участники узнали новые методы обучения, оценки навыков и адаптации персонала.

Литература

1. Global tech forum – it-решения для бизнеса [Электронный ресурс]. URL: https://globaltechforum.ru/.

2. Global tech forum – Цифровая трансформация и автоматизация бизнеса [Электронный ресурс]. URL: https://companies.rbc.ru/news/ENRsHPKNXj/global-tech-forum---tsifrovaya-transformatsiya-i-avtomatizatsiya-biznesa/.

3. Global tech forum [Электронный ресурс]. URL: https://b-forums.timepad.ru/event/3167720/.

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

УДК 332.145

А.В. Шлеенко

ЭМЕРДЖЕНТНОСТЬ, СЕЛИТЕБНОСТЬ И АТТРАКТИВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

A.V. Shleenko

EMERGENCE, RESIDENTIAL DEVELOPMENT AND ATTRACTIVENESS OF CONSTRUCTION INDUSTRIES AT THE REGIONAL LEVEL

Ключевые слова: эмерджентность, аттрактивность, селитебность, экономическое развитие, развитие регионов, экономика регионов, строительные рынки, строительная деятельность.

Keywords: emergence, attractiveness, residential development, economic development, regional development, regional economy, construction markets, construction activity.

Цель: изучить и проанализировать эмерджментность, селитебность и аттрактивность строительных отраслей на региональном уровне, сделать выводы. Обсуждение: строительная отрасль является системообразующей для экономики региона. Она порождает как прямые, так и косвенные положительные внешние эффекты, влияющие на влияющие на производительность физического и человеческого капитала. Эти эффекты предлагается дезагрегировать через концепции эмерджентность, аттрактивность и селитебность. Результаты: в статье на теоретическом и эмпирическом уровне, применительно к регионам юга ЦФО РФ, было показано, как эмерджентность, аттрактивность и селитебность в строительстве влияет на среднесрочное развитие региональных экономических систем. Был сделан вывод о том, что технологические и структурные изменения, производимые в строительных отраслях, увеличивают аттрактивность не только городских агломераций, но и отдельных регионов.

Purpose: to study and analyze the emergence, residential and attractive nature of the construction industry at the regional level, to draw conclusions. Discussion: The construction industry is a backbone for the region's economy. It generates both direct and indirect positive externalities that affect the productivity of physical and human capital. It is proposed to disaggregate these effects through the concepts of emergence, attractiveness and habitability. Results: in the article, at the theoretical and empirical level, applied to the regions of the south of the Central Federal District of the Russian Federation, it was shown how emergence, attractiveness and residential housing in construction affects the medium-term development of regional economic systems. It was concluded that technological and structural changes in the construction industry increase the attractiveness of not only urban agglomerations, but also individual regions.

Электронный адрес:shleenko77@mail.ru

Введение

Традиционные подходы к анализу причин экономического развития регионов отводят ключевую роль экзогенным факторам. Внешнее воздействие на экономику регионов, прежде всего за счет крупных федеральных проектов в регионах и/или финансовых вливаний, безусловно, оказывают стимулирующее воздействие на региональный экономический рост. Но, вместе с тем, важно анализировать и эндогенные факторы экономического развития, т.е. роста за счет аккумуляции внутренних ресурсов и их технологической трансформации. Эндогенный экономический рост возникает, прежде всего, в базовых отраслях регионов, к которым относится строительная отрасль. Эмерджентность, аттрактивность и селитебность, генерируемая строительством, оказывает акселеративное воздействие на всю экономику региона. Региональное экономическое развитие происходит за счет внутренних региональных ресурсов или эндогенных факторов.

Понятийно-терминологический аппарат: аттрактивность – привлекательность региона, муниципального образования и т.д., измеряется через чистое сальдо миграции и социологию опросов о желании переехать в конкретную пространственную локацию; селитебность – набор параметров, характеризующих удобство жизни в определенной пространственной локации; эмерджентность – позитивные последствия деятельности, связанной с укрупнением структуры, глобализацией процессов, синергетикой эффектов и т.д.; пространственная эмерджентность – эмерджентность, возникающая на заданной территории, вызванная масштабированием социально-экономических процессов; комплексное региональное развитие – рост валового регионального продукта, сопряженный со снижением экономической дифференциации внутри региона; среднесрочное экономическое развитие – экономический рост, положительное приращение физического и человеческого капитала на временном промежутке от 1 года до 10 лет; экзогенность регионального развития – развитие территории за счет внешнего воздействия, государственных интервенций, федеральных проектов, направленных на устранение диспропорций между обеспеченностью природными ресурсами, физическим и человеческим капиталом; эндогенность регионального развития – развитие территории за счет внутренних ресурсов, оптимизации их пространственной аллокации; интеграция – усиление интенсивности хозяйственных связей за счет совместно проводимой экономической политики (горизонтальная интеграция) и встраивания в единую экономико-технологическую цепочку (вертикальная интеграция); укрупненные территориальные локации – группа регионов, объединенная на основе значительных общих горизонтальных и вертикальных связей и находящихся в территориальной близости.

Методы

При написании статьи были использованы следующие методы исследования: анализ, систематический обзор, сравнение, классификация, конкретизация. Была изучена научно-методическая литература.

Результаты

Эмерджентные эффекты в строительстве логично разделить на прямые и косвенные [6]. Прямой эмерджентный эффект связан непосредственно с эффектом масштаба в строительстве, косвенный с опосредованным влиянием строительной отрасли на качество жизни населения в определенном локализованном пространстве, или селитебность. Математическая

иллюстрация прямого эмерджентного эффекта в строительной деятельности: пусть возводимое здание представляет собой куб с основанием X. Тогда полезное эксплуатационное пространство, порождаемое строительством этого куба – V. Будет определяться по формуле объема:

$$V = X^3 \quad (1)$$

В первом допущении предполагается, что толщина, плотность и прочее будет рассчитываться по формуле сложения площадей

$$S = 6 \cdot X^2 \quad (2)$$

где:

S – расход материала.

Легко заметить, что при увеличении основания куба X, т.е. увеличения размера строящегося здания возникает прямой эмерджентный эффект, выражаемый в наличии эффекта масштаба. По мере увеличения размера здания издержки на единицу полезного эксплуатационного пространства (s) снижаются

$$s = \frac{S}{V} = \frac{6 \cdot X^2}{X^3} = \frac{6}{X} \quad (3)$$

Так, если основание куба равно 10 метрам, то капитальные издержки в расчете на производство единицы полезного пространства будут составлять 0,6, если же основание куба будет увеличено до 100, то капитальные издержки снизятся в 10 раз. Снижение затрат на единицу полезного пространства представляет собой прямой положительный эмерджентный эффект. Профессионалам очевидно, что фактическое расчетное значение будет несколько выше, чем представлено в формуле, за счет усложнения работ, увеличения толщины фундамента, стен и т.д., но общее снижение затрат при увеличении масштаба строительства является яркой иллюстрацией прямой эмерджентности в строительной отрасли. Подобный положительный эффект масштаба возникает и при подведении объектов инфраструктуры к строительному объекту. Так, при прочих равных условиях, полезный объем пропускной способности трубы рассчитывается по формуле:

$$V\text{труба} = \pi \cdot L \cdot R^2 \quad (4)$$

где:

L – длина самой трубы;

R – радиус трубы.

Физические капитальные затраты на производство самой трубы S будут составлять:

$$S\text{труба} = 2 \cdot \pi \cdot R \quad (5)$$

Отношение капитальных затрат полезному объему пропускной способности трубы дает значение капитальных затрат на единицу пропускной способности, равному:

$$s\text{труба} = \frac{2}{R} \quad (6)$$

Увеличение размеров труб, кабелей, инфраструктурных мощностей порождает прямые эмерджентные эффекты в создании инфраструктуры. Подобные прямые эффекты возникают не только при строительстве зданий, но и сооружений, типа автомобильных дорог железнодорожных магистралей, производстве крупнотоннажных автомобилей, пассажирских самолетов и т.д. [14]. Косвенный эмерджентный эффект в строительстве определяется отраслевой спецификой. Строительные объекты характеризуются долгосрочностью эксплуатации и отсутствием возможности перемещения [4,13]. Обе эти характеристики порождают косвенную эмерджентность. Во-первых, длительность срока эксплуатации задает положительность эффекта не только для текущего, но и для следующих поколений [12]. Возникает положительный косвенный межпоколенческий эмерджентный эффект, при котором затраты текущего поколения переходят в выгоды следующего поколения жителей территориальных локаций. Во-вторых, строительные объекты, будучи возведенными, включаются в определенный макроархитектурный ландшафт, формируют специфику локационно-пространственной среды и ее аттрактивность [7]. Макроархитектурный ландшафт также влияет на вторичную стоимость строительных объектов, которая при грамотном макропланировании может увеличиваться.

Качество «вписывания» в макроархитектурный ландшафт влияет на стоимость не только самого объекта, но и на другие активы, находящиеся в сопряженной пространственной локации [1]. Применительно к гражданскому строительству в городском хозяйстве это связано с дизайном вводимых домов, этажностью, строительством сопутствующих объектов инфраструктуры и т.д. Вводимый в эксплуатацию строительный объект может увеличивать стоимость всего строительного комплекса на величину, превышающую стоимость самого строительного объекта. В этом случае мы можем говорить о синергетическом эффекте построенного объекта недвижимости в строительном комплексе. В формульно-графической записи это будет выглядеть следующим образом (рис. 1).



Рис. 1. Синергетико-эмерджентный эффект создания строительного макроархитектурного комплекса

Строительная деятельность связана с плотностью территориальной застройки. Региональная пространственная локация может быть как «недозаселена», так и «перенаселена» как непосредственно строительными объектами, так и сопряженным с ними ландшафтным дизайном. При избыточной плотности застройки косвенный эмерджентный эффект становится отрицательным. Возникает ситуация, когда строительство дополнительного объекта ведет к снижению цены

других близлежащих строительных объектов. В результате стоимость строительного комплекса или микрорайона прирастает на величину меньшую, чем непосредственная стоимость дополнительного объекта недвижимости. В результате дополнительная застройка начинает оказывать отрицательное воздействие на качество жизни и порождает отрицательный косвенный эмерджентный эффект. Если пространственная локация «недозаселена» строительными объектами, то косвенный эмерджентный эффект будет положительным. С точки зрения экономической эффективности возникает запрос на теорию оптимальной застройки заданного пространства с учетом прямых и косвенных эмерджентных эффектов. Прямые и косвенные эмерджентные эффекты в строительстве нужно рассматривать в пространственно-временном континууме. Растущая долгосрочность эксплуатации строительных объектов и создание привлекательной и удобной для жизни макроэкономической архитектурной застройки увеличивает положительную эмерджентность не только для строительной отрасли, но и для экономики региона в целом.

На региональных строительных рынках присутствуют как местные игроки, функционирующие только на локальных строительных рынках, так и строительные фирмы из других регионов [2]. Часто трансформации в региональной строительной отрасли связаны с деятельностью подобных фирм-варягов из других регионов. Селитебные и эмерджентные факторы в строительстве связаны со стоимостью непосредственного возведения объекта и полным учетом прямых и косвенных затрат Селитебность возникает в случае появления технологий, снижающих затраты без потери качества. Селитебные трансформации в строительной отрасли связаны с увеличением времени эксплуатации строительного объекта за счет внедрения новых улучшенных строительных материалов и/или технологий строительства. Примером является переход от технологии возведения панельных домов к технологии монолитных домов. Пусть типичный низкоэтажный дом трехподъездный дом с 60 квартирами имеет ожидаемый срок эксплуатации в 100 лет и обходится девелоперу 150 млн р. При норме прибыли в 20% цена нового дома будет составлять 180 млн р. При ставке равной 3%, данный дом будет порождать ежегодный аннуитетный доход равный 5,7 млн р. Реализация радикальной трансформации, приводящей к увеличению срока эксплуатации дома со 100 до 120 лет и сопровождающаяся увеличением стоимости строительства дома со 180 до 198 млн р. приводит к увеличению аннуитетного дохода девелопера до 6,12 млн р. и т.д. (табл. 1).

Таблица 1

Связь цены и ожидаемых сроков эксплуатации жилого дома
с порождаемыми денежным потоками

Цена дома (млн р.)	Ожидаемый срок эксплуатации	R	Денежный поток (млн р.)
-180	100	3%	5,70
-198	120	3%	6,12
-218	140	3%	6,64
-240	160	3%	7,25
-264	180	3%	7,94

Увеличение ожидаемого срока эксплуатации или снижения нормы амортизации строительного объекта является экономическим следствием инновационных трансформаций в строительстве, связанных с переходом к новым строительным технологиям и/или новым строительным материалам. Влияние на качество селитебности пространства оказывает и плотность, порождающая косвенный эмерджентном эффекте строительной застройки (рис. 2).

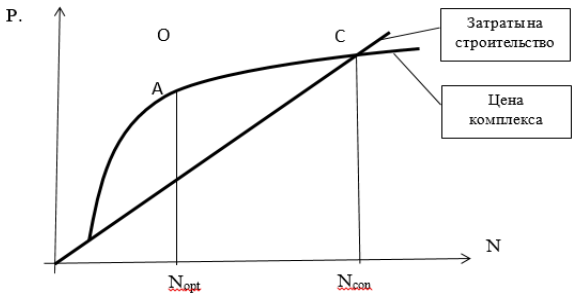


Рис. 2. Эмерджментный эффект плотности застройки строительного комплекса

где:

N – количество объектов недвижимости в комплексе;

N_{opt} – количество объектов недвижимости, максимизирующее чистую приведенную стоимость комплекса;

N_{con} – количество объектов недвижимости в комплексе, при котором возникает эффект перегруженности в точке С;

АО – отрезок, показывающий чистую прибыль (эмерджентный эффект) застройщика.

Селитебность, связанная с неперемещаемостью объектов недвижимости, состоит в определении оптимальной плотности застройки в строительном комплексе. Если плотность застройки самих жилых домов и сопутствующих им объектов, школ, больниц, поликлиник, церквей, дорог, дорожных развязок и т.д. выбрана оптимально, то в результате застройщик получает максимальную стоимость строительного комплекса и в полной мере реализует эмерджентно-трансформационный эффект неперемещаемости строительных объектов. Жители территории получают положительный селитебный эффект. Селитебность, или удобство для жизни, является одним из ключевых последствий строительной деятельность. Необходимо искать и находить количественные параметры ее измерения, чтобы использовать в планировании и оценки результативности строительных работ.

Обсуждение

Между областными центрами укрупненной территориальной локации «Черноземья» в 1990-х годах прошлого века и 2000-х годах существовала определенная конкуренция за место города первой иерархии укрупненной территориальной локации «Черноземье». Изначально у Воронежа и Воронежской области в этом «споре» были определенные конкурентные преимущества.

1. Относительно большие размеры Воронежской области по сравнению с другими областями укрупненной территориальной локации «Черноземье», определившие позитивные пространственные эмерджентные эффекты в регионе.

2. Удачное административно-территориальное деление Воронежской области. Так, на один муниципальный район в Воронежской области в 2021 году приходилось в среднем 38,7 тыс. чел. населения [5], в то время как, например, в Курской области показатель плотности населения на муниципальный район равен 14,3 тыс. чел. В Орловской, Брянской, Липецкой областях аналогичная ситуация. Данное обстоятельство приводит к более низким расходам на административный аппарат управления районами Воронежской области и порождает аттрактивность региона в целом. Внутренняя эффективность управления растет, как результат растет и привлекательность территории.

3. Выгодность расположения Воронежа с точки зрения транспортных потоков после украинских событий. Брянск, Курск и Белгород оказались своеобразными «медвежьими углами» после российско-украинских событий 2014-2024 гг. и последующих годов, в то время как Воронеж становится межрегиональным хабом [8].

4. Привлечение инвестиций, со значительным трансформационным и инфраструктурным потенциалом.

Указанные обстоятельства позволяют утверждать, что роль и значение города Воронеж и Воронежской области в региональном укрупненной территориальной локации «Черноземье» будут возрастать. Анализ данных по вводимому жилью по укрупненной территориальной локации «Черноземье» подтверждает наличие акселерационно-аттрактивного эффекта в строительных отраслях (табл. 2).

Таблица 2

Ввод в эксплуатацию нового жилья в регионах укрупненной территориальной локации «Черноземье» [9]

Наименование	Всего, тыс. кв. м. общей площади жилых помещений						
	2005 год	2010 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Белгородская область	831	1100	1555	1350	1301	1216	1260
Брянская область	198	391	644	665	558	403	407
Воронежская область	784	1050	1627	1679	1687	1691	1879
Курская область	298	381	567	587	591	595	554
Липецкая область	508	737	1061	1078	1084	903	1254
Орловская область	248	249	479	360	268	290	303

Темпы ввода нового жилья в Воронежской области являются самыми высокими в укрупненной территориальной локации «Черноземье». Это связано со деятельностью технологически развитых фирм, ярким примером из которых является ООО «Инстеп», деятельность которой началась в Воронежской области и распространилась на другие облести Черноземья. Внедрение структурных трансформаций с акцентом на принципы аттрактивности микрорайона, региона, города позволило Воронежской области увеличить свою долю в общих объемах вводимого жилья в укрупненной территориальной локации «Черноземье» (рис. 3).



Рис. 3. Доля Воронежской области по вводимому в эксплуатацию жилью в территориальной локации «Черноземье»

Результатом активной политики специализированных строительных фирм, типа ООО «Инстеп», работающих в Воронеже с 2004 года, и открывшую филиалы в Курской области в 2015 году [10] и в Липецкой области в 2019 году [11], стало отсутствие роста удельного веса жилых домов построенных за счет собственных средств населения. Квартира в доме является субститутом ИЖС, улучшение качества вводимых в эксплуатацию квартир и их относительная доступность снижают спрос жилые дома, увеличение доходов населения увеличивает его. Суммарный эффект является неопределенным, что и иллюстрирует табл. 3.

Таблица 3

Удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и привлеченных средств, в общем вводе жилья (% проценты)

Наименование	2005 год	2010 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Российская Федерация	40,2	43,7	41,2	39,6	41,6	42,9	46,9
ЦФО	33,8	39,0	37,5	35,4	40,2	42,5	46,2
Белгородская область	58,5	77,5	80,5	84,5	81,2	85,0	85,1
Брянская область	60,0	35,4	33,8	14,9	13,0	17,4	35,8
Воронежская область	33,2	33,3	28,5	27,5	38,8	47,0	41,4
Курская область	32,4	25,8	42,9	38,6	43,6	54,7	62,1
Липецкая область	44,4	69,6	54,1	57,1	74,9	72,4	74,8
Орловская область	44,2	28,8	41,8	30,4	37,4	41,5	61,5

Внедрение инноваций в технологии массовой застройки приводит к увеличению ввода в эксплуатацию новых квартир. Причем, если в 2019 году по сравнению с 2005 годом размер среднестатистической новой квартиры в Воронежской области уменьшился на 6% (с 79 до 74 кв. м.), то в Курской области он увеличился на 22%, а в Липецкой на 38% (табл. 4) [3].

Таблица 4

Ввод в эксплуатацию новых квартир в РФ, ЦФО и регионах укрупненной территориальной локации «Черноземье» (количество квартир)

Наименование	Всего						
	2005 год	2010 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Белгородская область	9624	10898	15323	13044	12721	11910	12524
Брянская область	2111	5008	9309	11101	9076	6122	5669
Воронежская область	9943	14533	24309	26924	24356	22013	25332
Курская область	3999	5466	7436	7905	8110	7046	6097
Липецкая область	5761	5217	9746	10004	8576	7853	10311
Орловская область	3333	3458	6522	5285	3837	4075	3715
Доля укрупненной территориальной локации «Черноземье» в РФ	6,8%	6,2%	6,1%	6,4%	5,9%	5,5%	5,7%
Доля укрупненной территориальной локации «Черноземье» в ЦФО	19,8%	22,0%	21,2%	22,2%	20,1%	18,4%	19,2%

Интенсивное строительство небольших и относительно дешевых квартир фирмой «Инстеп» и ее конкурентами позволили Воронежской области обеспечить устойчивый рост доли вновь вводимых в эксплуатацию квартир в укрупненной территориальной локации «Черноземье» (рис. 4).

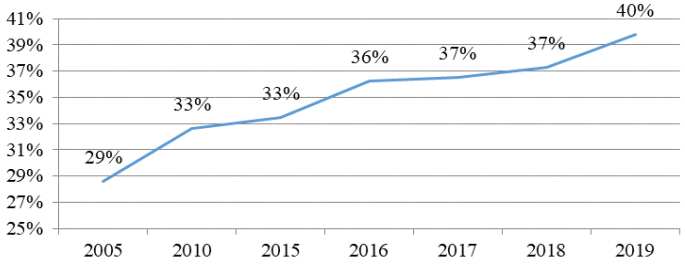


Рис. 4. Доля Воронежской области по введенным в эксплуатацию новым квартирам в кластере «Черноземье»

Таким образом, технологические и структурные изменения, производимые в строительных отраслях, увеличивают аттрактивность не только городских агломераций, но и отдельных регионов.

Заключение

Были сделаны следующие выводы:

– эмерджентность, селитебность и аттрактивность являются ключевыми факторами эндогенного экономического развития на региональном уровне;

– строительство, как базовая отрасль региона, порождает прямую и косвенную эмерджентность, ведущую к последующей селитебности как отдельных муниципальных образований, так и аттрактивности регионов в целом;

– примером реализации эмерджентности в территориальной укрупненной локации «Черноземье» является город Воронеж, порождающий селитебность для всего региона, и являющийся центр аттрактивности для жителей всего Черноземья;

– эмерджентность, селитебность и аттрактивность могут «переливаться» из ведущих регионов в регионы-аутсайдеры через создание филиальных сетей и другие формы горизонтальной и вертикальной интеграции.

Литература

1. Беломестнов В.Г. Пространственное развитие региона: проблемы и модели обеспечения // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. – 2019. – № 7. – С. 6-20.

2. Грязнова А.Г., Федотова М.А. Оценка недвижимости: учебник // М.: Финансы и статистика, 2007. – 560 с.

3. Инвестиции в России по регионам [Электронный ресурс]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_56/Main.htm.

4. О'Салливан А. Экономика города // М.: ИНФРА-М, 2012. – 706 с.

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Раздел Население регионов [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_14p/Main.htm.

6. Пьянкова С.Г. Ноономика в моногородах: формирование трендов новой индустриальной системы и совершенствование институционального потенциала // Ноономика и нообщество. Альманах трудов ИНИР им. С.Ю. Витте. – 2022. – Т. 1. – № 4. – С. 35-48.

7. Садыков А.И. Роль инвестиционной политики в реализации региональных инфраструктурных проектов // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № 1.

8. Транспортный хаб: в воронежском аэропорту планируется строительство грузового узла и автовокзала [Электронный ресурс]. URL: https://gorcom36.ru/content/transportnyy-khab-v-voronezhskom-aeroportu-planiruetsya-stroitelstvo-gruzovogo-uzla-i-avtovokzala/.

9. Федеральная служба государственно статистики. Деятельность строительных компаний [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14458.

10. Филиал ООО «Инстеп» в Курской области [Электронный ресурс]. URL: https://www.instep46.ru/.

11. Филиал ООО «Инстеп» в Липецкой области [Электронный ресурс]. URL: https://www.instep48.ru/.

12. Фридман Дж., Ордуэй Ник. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. Пер. с англ. – М.: Дело. – 2013.

13. Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M. Modeling the energy and environmental life cycle of buildings: A co-simulation approach // Renew. Sustain. Energy Rev. – 2017. – № 80. – P. 733-742.

14. Report on Global Building and Construction Industrial Development: Toward a Zero-Carbon, High Efficiency and Resilient Building and Construction Industry // UNEP. Nairobi, Kenya. – 2020.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (INFORMATION ABOUT AUTHORS)

Абдуллина Лейла Реналевна – магистрант, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

Авачев Александр Владимирович – аспирант, Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова (г. Элиста).

Аграфонова Анна Алексеевна – старший преподаватель кафедры экологии и промышленной безопасности, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

Алешков Алексей Викторович – доктор технических наук, профессор Высшей школы управления природными ресурсами, Тихоокеанский государственный университет (г. Хабаровск).

Астахин Александр Станиславович – кандидат экономических наук, стажер кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Бакшеев Андрей Иванович – кандидат исторических наук, заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (г. Красноярск).

Безделов Антон Дмитриевич – ассистент кафедры экономики промышленности, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Бездудная Анна Герольдовна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой менеджмента и инноваций, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Белозеров Михаил Евгеньевич – аспирант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Берёза Артур Олегович – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Богатырева Ольга Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры корпоративного и государственного управления, Краснодарский филиал РЭУ им Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Братских Дмитрий Сергеевич – аспирант, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург).

Брыксин Дмитрий Александрович – аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Бурдынюк Игорь Леонидович – магистрант, Севастопольский филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Севастополь).

Быканова Наталья Игоревна – кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики и финансов, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Быстров Андрей Владимирович – доктор технических наук, профессор кафедры экономики промышленности, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Быстрова Анна Евгеньевна – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Васильев Сергей Валентинович – доктор технических наук, профессор кафедры экономики промышленности, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Веприкова Марина Яковлевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры корпоративного и государственного управления, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Ветрова Мария Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятия, предпринимательства и инноваций, Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург).

Волков Сергей Валентинович – соискатель кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Волненко Владимир Николаевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры теории бухгалтерского учёта, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина (г. Краснодар).

Воронов Александр Александрович – доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и коммерческой работы, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Вукович Галина Григорьевна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Герюгова Дарья Борисовна – магистрант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Глаголев Егор Владимирович – преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Головина Татьяна Александровна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой менеджмента и государственной службы, Среднерусский институт управления (филиал), Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (г. Орёл).

Голубева Татьяна Ильинична – кандидат филологических наук, заведующая кафедрой английского языка, Государственный университет управления (г. Москва).

Голубцов Иван Александрович – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Горецкая Елена Олеговна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и цифровых технологий, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Горлачев Глеб Павлович – магистрант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Домрачев Эдуард Сергеевич – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Дунец Елена Георгиевна – кандидат технических наук, доцент кафедры общественного питания и сервиса, Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар).

Егорова Лариса Ивановна – доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Ермоленко Родион Сергеевич – магистрант, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва).

Ётка Кирилл Евгеньевич – магистрант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Жукова Жанна Дмитриевна – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Заболоцкая Виктория Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Змияк Сергей Сергеевич – доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону).

Зорин Антон Павлович – аспирант, Московская международная академия (г. Москва).

Иванов Алексей Алексеевич – соискатель кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Иванова Наталья Алексеевна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и маркетинга, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. (г. Самара).

Иночкина Екатерина Викторовна – кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики, Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар).

Кавсаров Тимур Рустэмович – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Калимуллина Ольга Валерьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики данных, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (г. Санкт-Петербург).

Калинина Анжелика Артуровна – магистрант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Краснодар).

Капустина Екатерина Геннадьевна – аспирант, Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова (г. Элиста).

Карпова Наталья Петровна – доктор экономических наук, профессор кафедры маркетинга, логистики и рекламы, Самарский государственный экономический университет (г. Самара).

Кизим Анатолий Александрович – доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Клецкова Елена Викторовна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и эконометрики, Алтайский государственный университет (г. Барнаул).

Козловская Светлана Алексеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Кольцова Надежда Андреевна – старший преподаватель кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Кондрахин Антон Викторович – соискатель кафедры менеджмента и маркетинга, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Конкин Валентин Олегович – соискатель кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Крылов Евгений Владиславович – аналитик, Комитет РСПП по климатической политике и углеродному регулированию, Московский энергетический институт (г. Москва).

Кублин Игорь Михайлович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и маркетинга, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. (г. Самара).

Лазарев Денис Сергеевич – аспирант, Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону).

Лаптева Елена Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита, Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Оренбург).

Лебедева Екатерина Олеговна – GR-консультант АО «Корпорация ИнФинТех», координатор бизнес-объединения «Русское Деловое Общество» (г. Санкт-Петербург).

Ледовская Мария Евгеньевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Лисутин Олег Александрович – начальник финансово-экономического управления, Алтайский государственный педагогический университет (г. Барнаул).

Логинов Семен Викторович – аспирант, Самарский государственный экономический университет (г. Самара).

Лукашенко Инна Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва).

Лукащук Петр Иванович – кандидат технических наук, доцент кафедры менеджмента, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (г. Москва).

Макаренко Екатерина Денисовна – аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург).

Маринин Иван Александрович – аспирант, Самарский государственный экономический университет (г. Самара).

Мартынов Кирилл Дмитриевич – аспирант, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Мозговая Юлия Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и менеджмента, Белгородский университет кооперации, экономики и права (г. Белгород).

Морданова Юлия Анваровна – магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (г. Санкт-Петербург).

Мороз Сергей Викторович – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия» (г. Москва).

Морозов Владимир Александрович – доктор экономических наук, профессор кафедры философии и методологии экономики, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Муратова Аделия Ринатовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Муссауи-Ульянищева Екатерина Викторовна – кандидат исторических наук, доцент кафедры иностранных языков, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Мякишев Денис Витальевич – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия» (г. Москва).

Мякишева Мария Андреевна – финансовый директор, Marlerino Group (г. Москва).

Нежникова Екатерина Владимировна – доктор экономических наук, профессор, заместитель декана экономического факультета по аспирантуре, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Никитенко Антон Олегович – аспирант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Николаев Кирилл Игоревич – аспирант, Самарский государственный экономический университет (г. Самара).

Никоноров Сергей Михайлович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики природопользования, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Ордынец Анна Андреевна – старший преподаватель кафедры сервисных технологий и бизнес-процессов, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (г. Москва).

Орлов Никита Романович – аспирант, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург).

Осадчая Светлана Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Островская Анастасия Викторовна – старший преподаватель кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Павленко Светлана Петровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономикаи и менеджмента в строительстве, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Пакина Алла Анатольевна – кандидат географических наук, доцент кафедры рационального природопользования, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Паламарчук Геннадий Иванович – кандидат технических наук, доцент кафедры логистики и коммерческой работы, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Петросян Артем Сейранович – магистрант, Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар).

Поздняков Валерий Михайлович – аспирант, Московская международная академия (г. Москва).

Полевой Сергей Анатольевич – доктор технических наук, профессор кафедры общего и проектного менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва).

Попова Вера Геннадиевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инноваций, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Посохова Ольга Алексеевна – аналитик, ПАО Банк ЗЕНИТ (г. Санкт-Петербург).

Постникова Дарья Дмитриевна – соискатель, Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева (г. Москва).

Радайкин Алексей Геннадьевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики промышленности, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Разумовский Владимир Михайлович – доктор географических наук, заведующий кафедрой региональной экономики и природопользования, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Роздольская Ирина Владимировна – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Ромашева Наталья Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры организации и управления, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург).

Сабуров Мардонбек Баходирович – кандидат технических наук, доцент кафедры управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, Ташкентский государственный транспортный университет (г. Ташкент, Узбекистан).

Савичева Евгения Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Севастопольский филиал, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Севастополь).

Саенко Дарья Михайловна – начальник отдела научной аттестации, Департамент подготовки и аттестации научно-педагогических кадров, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Самарченко Ольга Игоревна – кандидат экономических наук, научный сотрудник, Военный университет им. князя Александра Невского Министерства обороны РФ; Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва).

Сатторов Самандарч Бахтиёрови – кандидат технических наук, доцент кафедры грузовых транспортных систем, Ташкентский государственный транспортный университет (г. Ташкент, Узбекистан).

Седова Надежда Васильевна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой экономики промышленности, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Семенова Светлана Викторовна – кандидат экономических наук, ассистент кафедры экономики, управления и организации производства, Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова – филиал Национального исследовательского технологического университета (г. Старый Оскол).

Сергеева Софья Александровна – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Сериков Денис Андреевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет; Вице-президент по коммерции инвестиционно-строительного холдинга «Самсон» (г. Краснодар).

Скидан Александр Александрович – доцент кафедры экономики строительства и ЖКХ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург).

Скребова Алеся Витальевна – ассистент кафедры госпитальной терапии, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Смирнов Владислав Сергеевич – магистрант, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

Тегин Дмитрий Аркадьевич – аспирант, Воронежский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Воронеж).

Ткачук Кирилл Витальевич – аспирант, Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону).

Толкачева Екатерина Вячеславовна – магистрант, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Трейман Марина Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и организации производства, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна (г. Санкт-Петербург).

Троянов Александр Сергеевич – аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики (г. Санкт-Петербург).

Турчина Жанна Евгеньевна – кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой сестринского дела и клинического ухода, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (г. Красноярск).

Тхориков Борис Александрович – доктор экономических наук, заведующий кафедрой сервисных технологий и бизнес-процессов, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (г. Москва).

Усков Денис Эдуардович – аспирант, Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону).

Фомиченко Сергей Александрович – соискатель кафедры экономической безопасности, Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар).

Фэйюе Су – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия» (г. Москва).

Хуа Минцян – аспирант, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Хуэй Тянь – аспирант, Алтайский государственный университет (г. Барнаул).

Цао Хуакунь – соискатель кафедры менеджмента и инноваций, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Цатхланова Ирэна Александровна – аспирант, Высшая школа бизнеса, Университет Тун Абдул Разак (г. Куала-Лумпур, Малайзия).

Цыганкова Анна Андреевна – магистрант, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Чжан Цзяньдун – аспирант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Чжаньи Фу – постдоктор, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Чжэн Цянь – аспирант, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Шабаев Арсений Алексеевич – аспирант, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Шестакова Елена Валерьевна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой управления персоналом, сервиса и туризма, Оренбургский государственный университет (г. Оренбург).

Шлеенко Алексей Васильевич – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой промышленного и гражданского строительства, Юго-Западный государственный университет (г. Курск).

Эпштейн Александр Дмитриевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры экологической и промышленной безопасности, Российский технологический университет (г. Москва).

Эргашев Алижон Юсупович – исследователь, Ташкентский государственный транспортный университет (г. Ташкент, Узбекистан).

Ямпольская Диана Олеговна – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

АВТОРАМ НА ЗАМЕТКУ (AUTHORS TO NOTE)

1. Для опубликования статьи в журнале в редакцию необходимо представить:

– вариант статьи направляется по электронной почте (ekorazvitie@yandex.ru); статья должна быть набрана в формате А4 через 1 интервал гарнитурой Times New Roman размером шрифта 12 пт; на титульной странице должны быть указаны индекс УДК, название статьи и список авторов на русском и английском языках, приведены аннотация и ключевые слова на русском и английском языках;

– сведения об авторах на отдельном листе (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, звание, домашний и служебный адреса, телефоны, e-mail); наименование кафедры и вуза приводятся полностью (для каждого автора указать e-mail).

2. Объем статьи должен составлять от 6 страниц, включая аннотации, ключевые слова, примечания, таблицы (размером шрифта 10 пт), рисунки и литературу.

3. Редакция принимает статьи в формате Microsoft Word. Для записи формул следует применять редактор формул MathType (в том числе для внутритекстовых формул и переменных). Нумеруются только те формулы, на которые есть ссылки. Выключенные в отдельную строку формулы являются равноправными элементами предложения, поэтому они должны завершаться соответствующими знаками препинания. Рисунки следует выполнять четко, в формате, обеспечивающем ясность передачи всех деталей. Рисунки и таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Подрисуночные подписи набираются размером шрифта 10 пт. Таблицы должны сопровождаться тематическими заголовками; допускаются только общепринятые сокращения. Следует использовать единицы измерения в соответствии с Международной системой (СИ).

4. Библиографические ссылки даются по мере встречаемости (не менее 12 источников). Обязательно цитирование (2-х и более ссылок) ***иностранных авторов*** – специалистов по теме исследования. В тексте должны быть ссылки в квадратных скобках лишь на опубликованные материалы.

Редколлегия не возвращает рукописи. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов публикуемых материалов. Редакция оставляет за собой право не публиковать представленную статью без объяснения причин, а также изменять заголовки, сокращать тексты статей и вносить в них необходимую правку без согласования с авторами. Несоблюдение правил оформления рукописи и компьютерного набора задерживает ее публикацию. Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от объема публикуемых материалов в конкретном выпуске.

Статьи журнала включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступны в Интернете по адресу: http://www.elibrary.ru (Научная электронная библиотека).

Адрес редакции:
350020, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. Коммунаров, д. 290, помещение 20/3.
Телефон редакции: +7(861)279-41-89
Журнал «Экономика устойчивого развития»
e-mail: ekorazvitie@yandex.ru
сайт: http:economdevelopment.ru

ЭКОНОМИКА
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Региональный научный журнал

Верстка: А.В. Островская
Технический редактор: Н.А. Кольцова
Подписано в печать 12.03.2025. Дата выхода в свет 28.03.2025.
Формат 60×84 1/8. Печать цифровая.
Гарнитура «Таймс».
Уч.-изд. л. 74,7. Тираж 550 экз. Заказ № 6044

Свободная цена
Информационный знак: 12+

Адрес издателя, редакции:
350020, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. Коммунаров, д. 290, помещение 20/3.
Телефон редакции: +7(861)279-41-89
Журнал «Экономика устойчивого развития»
e-mail: ekorazvitie@yandex.ru
сайт: http:economdevelopment.ru

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре
Кубанского государственного университета
350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149.


2079-9136