2025 № 3 (63)

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. Кантороева, 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 № 3 (63)

СОДЕРЖАНИЕ

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Абдужалилова Ф.Ю.
МАРКЕТИНГОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АДВОКАЦИИ БРЕНДОВ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ НА ГЛОБАЛЬНЫХ РЫНКАХ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ 13
Аветисян А.Р.
КОРПОРАТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ РИСКИ РЕГИОНОВ РОССИИ 17
Аветисян А.Р.
СТРАТЕГИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, СОЦИАЛЬНОГО И КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЙ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ МИРА: АНАЛИЗ ПОДХОДОВ, ПРАКТИК И ПЕРСПЕКТИВ 21
Ахаминов Т.Б.
ИННОВАЦИОННАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МНОГООТРАСЛЕВОГО РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ 32
Бездудная А.Г., Иванов Е.Д.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИЙ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ESG 35
Ван Цзюньтао
СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ (КЕЙС ПРОВИНЦИЙ КИТАЯ) 40
Гокинаева И.А., Уварова Е.А., Паламарчук Г.И., Островская А.В.
МОДЕРНИЗАЦИЯ КАДРОВОГО МАРКЕТИНГА КАК УСЛОВИЕ ОПТИМИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТРУДА 44
Емельянова О.В., Проворова И.П., Андронов М.В.
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССНОЙ ЗРЕЛОСТИ: ХАРАКТЕРИСТИКИ И СРАВНЕНИЕ 47
Еремина И.А., Валласк В.В.
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНТНОЙ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ 52
Есина Е.А.
ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ: ПРИМЕР УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА 59

Ефимов И.П., Наумкина Е.И.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ ГОСУДАРСТВА НА ПОВЫШЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНОМ АПК 68
Зиядуллаев Н.С., Попов Р.А., Попов А.Р., Арутунян М.С.
ПУТИ РАЗВИТИЯ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА КАК БАЗЫ РОСТА МНОГОДЕТНОСТИ И ЧИСЛЕННОСТИ РОССИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ 72
Кабачевская Е.А., Заикина Л.Н., Тимова З.Х.
ПРОЦЕССЫ ИННОВИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И АНАЛИЗ 77
Камышанченко Е.Н., Орел М.Н., Гокинаева И.А., Островская А.В.
НОВЫЕ ТРЕНДЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ЭТАПЕ УСИЛЕНИЯ САНКЦИЙ 84
Клецкова Е.В.
АУГМЕНТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ТЕРРИТОРИЙ И КЛАСТЕРОВ КАК УСЛОВИЕ РОСТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И МАРКЕР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ 87
Ковриженых А.А.
РЕАЛИЗАЦИЯ ESG-ПОВЕСТКИ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 90
Конограй О.А.
АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА ЛОГИСТИКИ И ТРАНСПОРТА ТЕРМОРЕЖИМНЫХ ГРУЗОВ ВО ВНУТРЕННЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ СООБЩЕНИИ 94
Конограй О.А.
РИСКИ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ 100
Коршева А.С., Климова Т.Б., Гусакова Н.Л.
РАЗВИТИЕ АВТОРСКИХ ТУРОВ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТУРИСТСКОГО РЫНКА: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 105
Курбанов М.Ш., Бакшеев А.И., Минулина А.Р., Денисова Д.А.
ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ КАК ОСНОВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 4.0 111
Макринова Е.И., Егорова Н.Ю., Баладыга Э.Г., Островская А.В.
РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К МАРКЕТИНГУ ПЕРСОНАЛА (НА ПРИМЕРЕ МОЛОДЕЖНОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТРУДА) 116
Москвитин Е.Ю.
МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ РЕГИОНА 119
Нугуманова Л.Ф., Мустафина Г.Г.
РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА КАК ОСНОВНОГО ИНСТРУМЕНТА СНИЖЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА 123
Павленко С.П., Астахин А.С., Воронов А.А.
ЦИФРОВОЙ ПОРТРЕТ АБИТУРИЕНТА КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА 126
Писарев А.С., Матушанский А.В., Михайлиди Д.Х., Бадылевич Р.В.
МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ СТЕКЛОТАРНОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ 131

Радайкин А.Г., Ивонина О.Г.
ПРИНЦИПЫ КООРДИНАЦИИ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В РАМКАХ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ ЭКОНОМИКИ 137
Роздольская И.В., Путырский А.Г., Кольцова Н.А., Островская А.В.
ИННОВАЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ В HR-ПОВЕСТКУ КАК ФАКТОР СБАЛАНСИРОВАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА 141
Рубан М.Ф., Кублин И.М., Беспалько В.А.
СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОМЫШЛЕННОГО МАРКЕТИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА 144
Самарина В.П., Самарин В.А., Камышанченко Е.Н.
ЦИФРОВОЙ ПРОФИЛЬ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 149
Самарина В.П., Скуфьина Т.П., Камышанченко Е.Н.
К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ФАКТОРОВ ИННОВАЦИОННОГО ЦИФРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА 153
Сятчихин С.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ТРУДОВОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ТЕРРИТОРИЯХ ПРИКАМЬЯ 157
Тарасова Е.Е., Орел М.Н., Вукович Г.Г., Островская А.В.
КОНЦЕПТЫ И ТРЕНДЫ ВТОРИЧНОЙ ЗАНЯТОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: ЭМАНАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА 167
Трейман М.Г., Игнатова Д.Ю., Купрякова А.В.
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ 170
Фалалеев Н.Г.
ОТХОДЫ И РЕСУРСЫ: О РОЛИ ТЕРМИНОЛОГИИ В СОЗДАНИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ, ВТОРИЧНЫМИ РЕСУРСАМИ И ТОВАРАМИ, УТРАТИВШИМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 176
Хворостяная А.С.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И ИНДУСТРИЕЙ МОДЫ ВО ФРАНЦИИ 180
Ходковская Ю.В., Шафиков Э.И.
ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ 186
Цветков П.С., Андрейчук А., Васильев Ю.Н.
РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К НИЗКОУГЛЕРОДНОМУ РАЗВИТИЮ: АНАЛИЗ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ КОМПАНИЙ 191
Чжан Хэ
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ И СОГЛАСОВАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО ВЛИЯНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ПОЗИЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ 204
Чжоу Чуаньши
СОСТОЯНИЕ ПРИГРАНИЧНОГО ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ 210

Шамков А.Ю., Шваков Е.Е.
КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ 214
Эпштейн А.Д.
ВОВЛЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО СНИЖЕНИЮ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ 217
Янченко Е.В.
РЫНОК «ЗЕЛЕНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА 224

5.2.4. ФИНАНСЫ

Гостев А.С.
ВЫЯВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ КРЕДИТНОГО РИСКА ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ 232
Кизим А.А., Саввиди С.М., Кушнерук М.А.
УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ И РИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ 238
Липская Т.В.
ИНТЕГРАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКОГО КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА 241

5.2.5. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Жукова Ж.Д.
РОЛЬ БРИКС В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ИНТЕГРАЦИОННЫЙ АСПЕКТ 247
Комов М.С.
ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЯ 252
Нога В.И., Дадаян Н.А.
ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО БРЕНДА В РЯДЕ ГОСУДАРСТВ БРИКС: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА В ИНТЕРЕСАХ РОССИИ 256
Уманец В.А.
ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ 259

5.2.6. МЕНЕДЖМЕНТ

Асаул А.Н., Дроздова И.В., Токунова Г.Ф.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, СОЗДАЮЩИЕ СРЕДУ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ 263
Долженко Р.А.
ОЧЕРЕДИ В СТОЛОВЫХ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 268

Закалистова Н.С.
ТРУДОВАЯ АДАПТАЦИЯ КАК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОСИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНДУСТРИИ 274
Москвитин Е.Ю.
АНАЛИЗ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ 278
Никоноров С.М., Лисянский А.Б., Анискина С.А.
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ В АРКТИКЕ: СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ 283
Салманова Е.А.
ВЫБОР ЦЕЛЕВОГО РЫНКА ПРИ РАЗРАБОТКЕ БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ: СТРУКТУРА «ЭТАЛОННОГО» ПОНЯТИЙНО-КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА МЕНЕДЖЕРОВ 287
Федорова Н.Б., Мешкова Г.В., Орел М.Н., Задимидченко А.М.
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ НА ЭТАПЕ МНОГОФАКТОРНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ 293
Щербина К.О., Брикота Т.Б., Гокинаева И.А., Кольцова Н.А.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: СКРИПТЫ И АЛГОРИТМЫ HR-ОПТИМИЗАЦИИ 296
Якубова Т.Н., Плющев А.А.
ВЛИЯНИЕ ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕЕ ТУРПРОДУКТА 299

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Балдина Е.И., Зедгенизова А.Н., Тагибова А.А., Цыганкова А.А.
РАЗВИТИЕ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ СИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА 304
Костина З.А., Бирюкова Л.В., Тагибова А.А., Цыганкова А.А.
ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ЭКОСИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ЛОЯЛЬНОСТЬ И ВОВЛЕЧЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ТРУДА 308
Синюков В.А., Бакшеев А.И., Веселова Н.Ю., Цыганкова А.А.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ИМПЕРАТИВЫ ПЕРСОНАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА: ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА 312
Синюков В.А., Хадасевич Н.Р., Тагибова А.А., Цыганкова А.А.
ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖНОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТРУДА КАК УСЛОВИЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА 316

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

Нога В.И., Дадаян Н.А.
АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗЕЛЕНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ 320
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 322
АВТОРАМ НА ЗАМЕТКУ 326

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 № 3 (63)

CONTENT

5.2.3 REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Abduzhalilova F.YU.
MARKETING MODELING OF NATIONAL RESEARCH UNIVERSITIES BRAND ADVOCACY IN GLOBAL EDUCATIONAL SERVICES MARKETS 13
Avetisyan A.R.
CORPORATE ENVIRONMENTAL OFFENSES AND DEMOGRAPHIC RISKS IN RUSSIAN REGIONS 17
Avetisyan A.R.
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE STRATEGIES OF COMPANIES FROM DIFFERENT WORLD REGIONS: ANALYSIS OF APPROACHES, PRACTICES AND PROSPECTS 21
Akhaminov T.B.
INNOVATIVE SUSCEPTIBILITY TO THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF A DIVERSIFIED REGION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION 32
Bezdudnaya A.G., Ivanov E.D.
ENVIRONMENTAL POLICY OF AIR TRANSPORT ORGANIZATIONS IN THE FRAMEWORK OF THE ESG CONCEPT 35
Wang Juntao
COOPERATION IN THE SPHERE OF EDUCATION AS A FACTOR IN THE STRATEGY OF REGIONAL DEVELOPMENT (CASE OF CHINESE PROVINCES) 40
Gokinaeva I.A., Uvarova E.A., Palamarchuk G.I., Ostrovskaya A.V.
MODERNIZATION OF HR-MARKETING AS A CONDITION FOR OPTIMIZING THE YOURTH SEGMENT OF THE DOMESTIC LABOR MARKET 44
Yemelyanova O.V., Provorova I.P., Andronov M.V.
METHODS FOR ASSESSING PROCESS MATURITY: CHARACTERISTICS AND COMPARISON 47
Eremina I.A., Vallask V.V.
METHODOLOGY FOR ASSESSING REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS IN CONDITIONS OF COMPETITIVE AND SPATIAL HETEROGENEITY 52
Yesina E.A.
MEASURING THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL SOLUTIONS IN THE REGIONAL HEALTH CARE SYSTEM: THE EXAMPLE OF THE URAL FEDERAL DISTRICT 59

Efimov I.P., Naumkina E.I.
ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF GOVERNMENT INFLUENCE MECHANISMS FOR INCREASING INNOVATION ACTIVITY IN THE REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX 68
Ziyadullaev N.S., Popov R.A., Popov A.R., Arutunyan M.S.
WAYS OF DEVELOPING LOW-RISE CONSTRUCTION AS A BASIS FOR GROWTH OF LARGE FAMILIES AND THE RUSSIAN POPULATION 72
Kabachevskaya E.A., Zaikina L.N., Timova Z.H.
THE PROCESSES OF INNOVATION OF THE RUSSIAN INDUSTRIAL SECTOR IN THE CONTEXT OF SANCTIONS PRESSURE: PROBLEMS AND ANALYSIS 77
Kamyshanchenko E.N., Orel M.N., Gokinaeva I.A., Ostrovskaya A.V.
NEW TRENDS IN THE DIVERSIFICATION OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT FACTORS AT THE STAGE OF INCREASED SANCTIONS 84
Kletskova E.V.
AUGMENTATION OF HUMAN CAPITAL OF TERRITORIES AND CLUSTERS AS A CONDITION FOR INCREASING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION AND A MARKER OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS 87
Kovrizhnykh A.A.
IMPLEMENTATION OF THE ESG AGENDA IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION 90
Konograi O.A.
ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL SEGMENT OF LOGISTICS AND TRANSPORT OF THERMAL-CONDITIONED CARGO IN DOMESTIC RAILWAY COMMUNICATION 94
Konograi O.A.
RISKS OF QUALITY IN TRANSPORT AND LOGISTICS PROCESSES OF TEMPERATURE-SENSITIVE CARGOES ON RAIL TRANSPORT 100
Korsheva A.S., Klimova T.B., Gusakova N.L.
DEVELOPMENT OF AUTHOR'S TOURS IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION TOURISM MARKET: EMPIRICAL ANALYSIS 105
Kurbanov M.SH., Baksheev A.I., Minulina A.R., Denisova D.A.
DIGITAL TWINS AS THE BASIS FOR INTELLIGENT INDUSTRIAL PROCESS CONTROL IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0 111
Makrinova E.I., Egorova N.YU., Baladyga E.G., Ostrovskaya A.V.
DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO PERSONNEL MARKETING (USING THE EXAMPLE OF THE YOUTH SEGMENT OF THE DOMESTIC LABOR MARKET) 116
Moskvitin E.YU.
MARKETING RESEARCH IN THE FORMATION OF THE INFORMATION BASE FOR MANAGING SOCIO-ECONOMIC PROCESSES IN THE REGION 119
Nugumanova L.F., Mustafina G.G.
DEVELOPMENT OF A CLOSED-LOOP ECONOMY AS THE MAIN TOOL FOR REDUCING PRODUCTION WASTE 123
Pavlenko S.P., Astakhin A.S., Voronov A.A.
A DIGITAL PORTRAIT OF AN APPLICANT AS A TOOL FOR UNIVERSITY MARKETING ACTIVITIES 126
Pisarev A.S., Matushanskij A.V., Mihajlidi D.H., Badylevich R.V.
MODEL STUDIES OF THE CONTAINER GLASS INDUSTRY STATUS IN THE RUSSIAN FEDERATION FOR A DEVELOPMENT STRATEGY FORMATION 131

Radaykin A.G., Ivonina O.G.
PRINCIPLES OF COORDINATING THE SUBJECTS OF THE CONSTRUCTION COMPLEX AS PART OF THE SYSTEM OF STATE MANAGEMENT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY 137
Rozdol'skaya I.V., Putyrskij A.G., Kol'cova N.A., Ostrovskaya A.V.
INNOVATIVE ALGORITHMS FOR THE INCLUSION OF SCHOOL YOUTH THE HR AGENDA AS A FACTOR OF BALANCE REGIONAL LABOR MARKET 141
Ruban M.F., Kublin I.M. , Bespal'ko V.A.
MODERN SOLUTIONS IN THE FIELD OF APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF INDUSTRIAL MARKETING AND QUALITY MANAGEMENT 144
Samarina V.P., Samarin V.A., Kamishanchenko E.N.
DIGITAL PROFILE OF THE MURMANSK REGION: ECONOMIC POTENTIAL AND DEVELOPMENT PROSPECTS 149
Samarina V.P., Skufina T.P., Kamyshanchenko E.N.
CONCERNING ASSESSMENT OF THE INNOVATIVE DIGITAL POTENTIAL FACTORS OF THE ARCTIC REGION’S INDUSTRIAL ENTERPRISE 153
Syatchikhin S.V.
STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DEMOGRAPHIC PROCESSES AND LABOR BEHAVIOR OF THE POPULATION IN THE TERRITORIES OF THE KAMA REGION 157
Tarasova E.E., Orel M.N., Vukovich G.G., Ostrovskaya A.V.
CONCEPTS AND TRENDS OF SECONDARY SCHOOL EMPLOYMENT: EMANATION OF THE REGIONAL LABOR MARKET 167
Treyman M.G., Ignatova D.YU., Kupryakova A.V.
ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF THE ARCTIC REGIONS 170
Falaleev N.G.
WASTE AND RESOURCES: ON THE ROLE OF TERMINOLOGY IN CREATING A SYSTEM FOR WASTE MANAGEMENT OF RECYCLED RESOURCES AND GOODS THAT HAVE LOST THEIR CONSUMER PROPERTIES IN THE RUSSIAN FEDERATION 176
Khvorostyanaya A.S.
INVESTIGATION OF LIGHT INDUSTRY AND FASHION ENTERPRISES STRATEGIC MANAGEMENT FUNDAMENTALS IN FRANCE 180
Khodkovskaya YU.V., Shafikov E.I.
DIGITAL INNOVATIONS AS A TOOL FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH OF OIL AND GAS COMPANIES 186
Tcvetkov P.S., Andreichyk A., Vasilev YU.N.
THE RUSSIAN OIL AND GAS INDUSTRY IN A LOW-CARBON TRANSITION: ANALYSIS OF COMPANIES' BUSINESS MODELS 191
Zhang He
THE STUDY OF THE RELATIONSHIP AND COHERENCE OF REGIONAL CULTURAL INFLUENCE AND ECONOMIC DEVELOPMENT FROM THE PERSPECTIVE OF SPATIAL DIFFERENTIATION 204
Zhou Chuanshi
THE STATE OF CROSS-BORDER TRADE, ECONOMIC, AND TRANSPORT COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND CHINA 210

Shamkov A.YU., Shvakov E.E.
THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A THEORETICAL BASIS FOR THE FUNCTIONING OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE'S ECONOMY 214

Epstein A.D.
INVOLVEMENT OF THE POPULATION IN ACTIVITIES AIMED AT REDUCING ANTHROPOGENIC PRESSURE ON WATER BODIES: AN INSTITUTIONAL ANALYSIS 217
Yanchenko E.V.
THE MARKET OF "GREEN" TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH 224

5.2.4 FINANCE

Gostev A.S.
IDENTIFYING KEY CREDIT RISK FACTORS FOR RUSSIAN ECONOMY INDUSTRIES USING FUNDAMENTAL MODELS 232
Kizim A.A., Savvidi S.M., Kushneruk M.A.
MANAGEMENT OF FINANCIAL FLOWS AND RISKS OF THE ORGANIZATION 238
Lipskaya T.V.
INTEGRATION INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN A RUSSIAN COMMERCIAL BANK 241

5.2.5 WORLD ECONOMY

Zhukova ZH.D.
THE ROLE OF BRICS IN THE MODERN GLOBAL ECONOMY: THE INTEGRATION ASPECT 247
Komov M.S.
PROBLEMS OF SECTORAL INTEGRATION IN THE FIELD OF TRANSPORT IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION AND STRATEGIC DIRECTIONS FOR THEIR SOLUTION 252
Noga V.I., Dadayan N.A.
POSITIONING OF THE NATIONAL BRAND IN A NUMBER OF BRICS COUNTRIES: USING EXPERIENCE IN THE INTERESTS OF RUSSIA 256
Umanets V.A.
PRACTICAL PROCESSES FOR INCREASING INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF RUSSIAN HIGH-TECH COMPANIES 259

5.2.6 MANAGEMENT

Asaul A.N., Drozdova I.V., Tokunova G.F.
ECONOMIC FACTORS CREATING AN ENVIRONMENT FOR THE SUSTAINABLE FUNCTIONING OF THE SECONDARY RESOURCES CIRCULATION SECTOR 263
Dolzhenko R.A.
QUEUE IN DINING HOUSES AND WAYS TO ELIMINATE THEM 268
Zakalistova N.S.
LABOR ADAPTATION AS A FACTOR IN TRANSFORMING THE ECOSYSTEM OF INTELLECTUAL MOBILITY OF OIL AND GAS INDUSTRY STAFF 274

Moskvitin E.YU.
ANALYSIS OF PROGRAM-TARGETED PERFORMANCE INDICATORS OF STATE PROGRAMS ON THE EXAMPLE OF THE ROSTOV REGION 278
Nikonorov S.M., Lisyanskij A.B., Aniskina S.A.
INTERNATIONAL ENERGY PROJECTS IN THE ARCTIC: EXISTING AND PROSPECTIVE 283
Salmanova E.A.
TARGET MARKET CHOOSING WHEN BUSINESS STRATEGY DEVELOPING: STRUCTURE OF MANAGERS' CONCEPTUAL-CATEGORIAL APPARATUS 287
Fedorova N.B., Meshkova G.V., Orel M.N., Zadimidchenko A.M.
A SYSTEMATIC APPROACH TO THE MODERNIZATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN THE FOOD INDUSTRY AT THE STAGE OF MULTIFACTORAL INSTABILITY 293
Shcherbina K.O., Brikota T.B., Gokinaeva I.A., Kol'cova N.A.
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF FOOD COMPANY PERSONNEL MANAGEMENT: HR OPTIMIZATION SCRIPTS AND ALGORITHMS 296
Yakubova T.N., Pliushchev A.A.
THE INFIUENCE OF INTERNAL FACTORS OF A TRAVEL COMPANY ON THE EFFECTIVNESS OF ITSTOURISM PRODACT 299

SCIENTIFIC REPORTS

Baldina E.I., Zedgenizova A.N., Tagibova A.A., Cygankova A.A.
DEVELOPMENT OF ADAPTATION MECHANISMS OF THE HR MANAGEMENT SYSTEM 304
Kostina Z.A., Biryukova L.V., Tagibova A.A., Cygankova A.A.
THE INFLUENCE OF MOTIVATIONAL MECHANISMS OF THE HR MANAGEMENT ECOSYSTEM ON STAFF LOYALTY AND ENGAGEMENT IN CONDITIONS OF LABOR SUPPLY SHORTAGE 308
Sinyukov V.A., Baksheev A.I., Veselova N.YU., Cygankova A.A.
METHODOLOGICAL IMPERATIVES OF PERSONAL MANAGEMENT: EVOLUTION OF THE ECOSYSTEM AS A FACTOR OF SUSTAINABLE GROWTH OF LABOR PRODUCTIVITY 312
Sinyukov V.A., Hadasevich N.R., Tagibova A.A., Cygankova A.A.
DIVERSIFICATION OF DEVELOPMENT TOOLS FOR THE YOUTH SEGMENT OF THE DOMESTIC LABOR MARKET AS A CONDITION FOR OVERCOMING THE STAFFING SHORTAGE 316

DEBATING ISSUES

Noga V.I., Dadayan N.A.
UPDATING THE GREEN POSITIONING OF THE TERRITORY 320
INFORMATION ABOUT AUTHORS 322
AUTHORS TO NOTE 326

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 336.717.3

Ф.Ю. Абдужалилова

МАРКЕТИНГОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АДВОКАЦИИ БРЕНДОВ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ НА ГЛОБАЛЬНЫХ РЫНКАХ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

F.YU. Abduzhalilova

MARKETING MODELING OF NATIONAL RESEARCH UNIVERSITIES BRAND ADVOCACY IN GLOBAL EDUCATIONAL SERVICES MARKETS

Ключевые слова: экономика, маркетинг, маркетинговая деятельность, стратегический маркетинг, операционный маркетинг, рынок товаров, рынок услуг, научно-образовательные услуги, адвокация бренда.

Keywords: economics, marketing, marketing activities, strategic marketing, operational marketing, goods market, services market, scientific and educational services, brand advocacy.

Цель: провести разработку универсального организационно-методического порядка организации и ведения деятельности национальных исследовательских университетов в адвокационном маркетинге для защиты репутации собственных брендов в конкурентном пространстве глобального рынка услуг научно-образовательного характера. Обсуждение: статья посвящена проблематике моделирования эффективных маркетинговых решений, касающихся адвокации брендов национальных исследовательских университетов на международных рынках научно-образовательных услуг. Результаты: сделан вывод, о том, что из потенциальных адвокатов бренда наибольшую мотивацию в деятельности по защите репутации национальных исследовательских университетов будут иметь группы успешных в профессиях иностранных выпускников прошлых лет, сотрудники с высокими показателями научной активности, а также аффилированные послы НИУ в зарубежных странах. В прикладном аспекте обоснованы общие концептуальные положения организационно-методического порядка и предложена логическая схема моделирования процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках с использованием маркетинговых моделей стратегического и операционного маркетинга. Исследование может быть полезно для системы маркетингового обеспечения деятельности системообразующих участников глобальных рынков научно-образовательных услуг при разработке и реализации маркетинговых программ и проектов в сфере адвокации собственных брендов, защиты имиджа и репутации в международном рыночно-коммуникативном пространстве.

Purpose: to develop a universal organizational and methodological procedure for organizing and conducting activities of national research universities in advocacy marketing to protect the reputation of their own brands in the competitive space of the global market of scientific and educational services. Discussion: the article is devoted to the problems of modeling effective marketing solutions related to advocacy of brands of national research universities in the international markets of scientific and educational services. Results: it is concluded that of the potential brand advocates, the greatest motivation in protecting the reputation of national research universities will be groups of successful foreign graduates of past years, employees with high rates of scientific activity, as well as affiliated ambassadors of NRUs in foreign countries. In the applied aspect, the general conceptual provisions of the organizational and methodological procedure are substantiated and a logical scheme for modeling the process of advocacy of the brand of a national research university in international markets using marketing models of strategic and operational marketing is proposed. The study may be useful for the system of marketing support for the activities of systemically important participants in global markets of scientific and educational services in the development and implementation of marketing programs and projects in the field of advocacy of their own brands, protection of image and reputation in the international market and communication space.

Электронный адрес: firuza7800@gmail.com

Введение

Деятельность национальных исследовательских университетов на международных рынках основывается на продвижении конкурентного продуктового предложения иностранным потребителям. Так формируется клиентский поток, в котором национальные исследовательские университеты являются его своеобразными операторами, когда входящий массив заинтересованных абитуриентов, принимая потребительское решение, получает образовательные услуги (приобретая научно-образовательный продукт в более широком смысле) и на выходе трансформируется в категорию выпускников. Далее характер взаимодействия этой группы клиентов зависит от степени удовлетворенности потребительских ожиданий: если целевой потребительский запрос со стороны НИУ был удовлетворен, то ВУЗ получает лояльного клиента с высокой вероятностью возвратного контакта. Если же целевой запрос был не удовлетворен или удовлетворен частично, то формируется потребительская группа потерянного спроса. Деятельность национальных исследовательских университетов на международных рынках ведется в жесткой конкурентной среде и здесь особую значимость приобретает значимость бренда ВУЗа, его восприятие целевой аудиторией, контактными группами, прочими заинтересованными субъектами.

Специфика деятельности национальных исследовательских университетов в настоящее время все больше сопряжена с необходимостью рационального использования ресурсов в маркетинговой деятельности. В связи с чем стоит обратить внимание на методы и инструменты безвозмездного характера. Одним из таких, на наш взгляд, действенных инструментов является адвокация бренда. Адвокация бренда является основой адвокационного или информационно-пропагандистского маркетинга, который этически уместно использовать на международном уровне в условиях поляризации и нарастания межгосударственных противоречий, которые, в свою очередь, влияют на рыночную сферу экономики, создавая дополнительные условия для ведения недобросовестной конкуренции, а зачастую – и прямых ограничений. Именно в этих

условиях рыночные субъекты могут задействовать ресурс лояльности своих потребителей и направить его на продвижение и защиту бренда. Исходя из этого, целью предпринятого исследования будет являться маркетинговое моделирование системного процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках научно-образовательных услуг.

Методы

Автором был изучен массив актуальных исследований по проблемам организации маркетинговой деятельности на принципах адвокации применительно к защите брендов участников рынков товаров и услуг [1-5,8,9]. В качестве методологической основы исследования был определен системно-преобразовательный подход и эволюционная парадигма рассмотрения экономических явлений и процессов. Теоретико-методологической основой предпринятого исследования являются труды отечественных и зарубежных авторов, которые представляют собой концептуальную основу стратегического и операционного маркетинга. Также использованы исследования практики моделирования маркетинговой деятельности с использованием стратегических и операционных маркетинговых моделей, а также соответствующие инструменты [6,7,10,11]. Объектом исследования определены ВУЗы как участники глобального рынка научно-образовательных услуг, а также их деятельность на этих рынках в части адвокации собственного бренда. Предмет – маркетинговая деятельность по организации и осуществлению адвокации бренда в глобальном рыночном пространстве.

Результаты

Содержание процесса адвокации бренда применительно к национальному исследовательскому университету и его деятельности на международных рынках товаров и услуг научно-образовательного профиля раскрывается в следующих аспектах:

– получение позитивных эмоций и первичных впечатлений от первого контакта с брендом, а также установление устойчивой эмоциональной связи с брендов в результате неоднократного взаимодействия, что формирует побудительную основу для ретрансляции положительного потребительского опыта;

– обеспечение более высокой степени валидации рекомендаций клиентов за счет идентификации персональной привязки отзывного контента к конкретным людям, что достигается за счет использования открытых профилей бренд-адвокатов, внесения их в открытый реестр компании и накопления цифровой истории их деятельности в рамках адвокационного маркетинга;

– создание условий для выстраивания долгосрочных доверительных отношений между брендом и его потребительской экосистемой в единстве квалиметрических аспектов, а также принципов и постулатов территориального (участие в решении проблем территорий/региона деятельности НИУ), социально-этического (безукоснительное соблюдение моральных норм и этических правил) и экологического (бережное отношение к окружающей среде) маркетинга;

– сохранение и улучшение репутации бренда, защита его ценностно-философского ядра от негативного влияния в том числе недобросовестных конкурентов, а также компенсация негативного и в отдельных случаях разрушительного влияния субъективных отзывов и факторов деструкции репутации и имиджа и др.

Эти сущностные аспекты бренд-адвокации лежат в основе направлений деятельности бренд-адвокатов, к преимуществам которой можно отнести:

– снижение затрат на реализацию мероприятий продвижения на новые рынки и закрепления на них для национальных исследовательских университетов;

– создание персонифицированных рекомендаций для целевой аудитории абитуриентов, увеличение конверсии и расширение вовлеченности целевой аудитории в процесс принятия потребительского решения;

– удержание клиентов на фоне повышения их лояльности и дальнейшее воспроизводство адвокатов бренда с целью построения долгосрочных отношений с теми представителями клиентского сообщества, кто разделяет философию и ценности национальных исследовательских университетов и др.

Формирование клиентской базы лояльных потребителей закладывает основу под расширение спектра лиц, которые могут осуществлять адвокацию бренда. Наиболее вероятные категории бренд-адвокатов из числа субъектов маркетингового процесса для национальных исследовательских университетов и их характеристика в разрезе функциональных преимуществ и недостатков представлены в табл. 1.

Таблица 1

Субъекты маркетингового процесса, потенциальные выступать
в процессе адвокации бренда национального исследовательского университете
на международных рынках (составлено автором)

Субъекты маркетингового процесса	Преимущества в вопросах адвокации бренда	Недостатки в вопросах адвокации бренда
Успешные иностранные выпускники прошлых лет	Знают досконально в деталях НИУ и процесс получения научно-образовательных услуг	Потеря со временем мотивации представлять ВУЗ на международных площадках
Сотрудники из числа ППС с высокими показателями научной активности	Знание производственных и коммерческих процессов изнутри, авторитет в профессиональной сфере	Могут быть необъективны, а отзывы и рекомендации подвергнуты сомнению вследствие тесной аффилированности
Лидеры общественного мнения с высокой степенью медийности	Широкая аудитория ежедневного охвата по широкому спектру вопросов и проблем общественной жизни	Недостаточная погруженность в специфику деталей и особенности деятельности НИУ на международных рынках
Послы НИУ в зарубежных странах	Наибольшее соответствие философии и ценностям бренда НИУ	Необходимость ротации, личные коммуникации с первым лицом ВУЗа
«Звезды» (узнаваемые личности) политики, спорта, бизнеса, культуры и т.д.	Возможность получения быстрых эффектов от привлечения «звезд» на коротком горизонте маркетингового планирования	Дороговизна привлечения и риски неприятия части аудитории

В адвокаси-маркетинге используется совокупность методов и инструментов, которые ориентированы на решения стоящих перед ним задач:

– использование программ лояльности для последующего вовлечения клиентов с положительным потребительским опытом (выпускников) в адвокатов бренда национального исследовательского университета;

– персональный сбор значимых отзывов о потребительском опыте и их размещение в открытом доступе;

– поиск и вовлечение в научно-образовательную деятельность на краткосрочной основе (курсы, полевые проекты и т.д.) инфлюэнсеров с целью последующего создания контента для бренд-адвокации НИУ;

– форумные и конгрессные мероприятия на базе национальных исследовательских университетов;

– методы и инструменты комьюнити-маркетинга как системы усилий, направленных на формирование «своего» потребительского сообщества и единомышленников бренда, его ценностей и философии;

– проактивная коммуникационная политика с ключевыми фокус группами потребительской аудитории, определяемых по социально-возрастным характеристикам (донесение опыта и карьерных траекторий выпускников, ответы на типичные вопросы, примеры уникальных образовательных и научно-образовательных кейсов и т.д.);

– участие адвокатов бренда в создании научного продукта или процессе оказания научно-образовательных услуг, трансляция этого опыта на контактную аудиторию в режиме стримов;

– контактирование государственными органами власти зарубежных государств, ответственных за проведение образовательной политики и представление на их уровне потенциала и научно-образовательных возможностей НИУ;

– участие в лоббировании, освещении процесса подготовки и реализации проектов по учреждению научно-образовательных союзов, консорциумов с иностранным участием и участием НИУ;

– информационно-просветительская и общественно-представительская деятельность, ведущаяся на безвозмездной основе и пр.

Далее, в соответствии с поставленной целью исследования, перейдем к маркетинговому моделированию системного процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках. Для этого начнем с организационно-методических основ и далее представим его в виде последовательности организационно-методических действий. Для формирования «адвокатского пула» и координации его деятельности по защите интересов бренда национального исследовательского университета на международных рынках научно-образовательных услуг необходимо в механизме интегрированного маркетингового управления определить ответственного маркетолога (или маркетингового сектора), в задачи которого будет входить выполнение совокупности функций и задач по отбору, профилированию и фокусировке деятельности бренд-адвокатов. При этом взаимодействие с различными категориями лиц, потенциальными решать задачи по адвокации бренда, из числа субъектов маркетингового процесса будет дифференцироваться, а специфика дифференцированно-координационного подхода будет определяться степенью аффилированности бренд-адвокатов с национальным исследовательским университетом. Так, высокой степенью аффилированности с национальным исследовательским университетом будут обладать успешные иностранные выпускники прошлых лет, сотрудники из числа ППС. Во взаимодействии с ними субъекты маркетингового управления могут рассчитывать на высокий уровень отклика от них, активную коммуникацию и координацию совместных маркетинговых усилий. Более низкая степень координации априори наблюдается у группы лиц с низким или даже нулевым уровнем аффилиации с национальным исследовательским университетом. Так, лидеры общественного мнения и категория «звезды» слабо поддается координации бренд-адвокационной деятельности, однако ценность их усилий по защите бренда выше за счет непредвзятости и более высокой степени объективности при оценке деятельности НИУ на международном рынке научно-образовательных услуг. Отдельная категория – это послы национального исследовательского университета в зарубежных странах. Данная категория стоит особняком в числе субъектов маркетингового процесса, так позволяет на официальном уровне реализовывать полноформатное представительство интересов НИУ на международном уровне.

Таблица 2

Логический порядок моделирования процесса адвокации бренда
национального исследовательского университета на международных рынках
с использованием маркетинговых моделей (разработано автором)

Этап	Процедуры	Используемые модели
I. Идентификация пула бренд-адвокатов и их дифференциация	1.1. Выявление лояльных выпускников и покупателей научной продукции; 1.2. Дифференциация на группы активных адвокатов и «спящих» адвокатов	Net Promoter score, инструменты фиксации активности в социальных сетях и мониторинга трафика
II. Вовлечение адвокатов в активную деятельность	2.1. Отладка системы взаимодействия НИУ с бренд-адвокатами; 2.2. Создание сетевых тематических сообществ открытого и закрытого типа	Инструментальные средства CRM, модель AIDA, модель PESO, модель AIDA, модель PESO
III. Стимулирование адвокационной активности	3.1. Разработка эксклюзивных реферальных программ для адвокатов бренда; 3.2. Разработка и реализация USG- кампаний; 3.3. Формирование календаря закрытых мероприятий и обеспечение эксклюзивного персонального доступа к ним для бренд-адвокатов	4P, 6P, модель RACE, SOSTAC
IV. Признание (маркетинговая легитимизация)	4.1. Публичное признание бренд-адвокатов в открытых новостных и информационных источниках, рекламных кампаниях; 4.2. Организация краткосрочных курсов для адвокатов по бренд-амбассадорству НИУ 4.3. Использование брендированной продукции и контента на всех мероприятиях по адвокации бренда НИУ	Omni-channel, Customer Journey
V. Маркетинговый аудит эффективности бренд-адвокации	5.1. Расчет специализированных метрик (финансовых, рыночных, поведенческих и степени вовлеченности; 5.2. Маркетинговый мониторинг конверсий от реферальных программ; 5.3. Коррекция программ бренд-адвокации, ротация адвокатов	ROI, CR, SOSTAC

К функциональным задачам послов, например, Белгородского государственного национального исследовательского университета относится:

– содействие в развитии научно-образовательных контактов и социо-культурных связей с иностранными ВУЗами, научными центрами и исследовательскими коллективами, а также государственными регуляторами образовательной политики иностранных государств;

– координационная, консультационная и информационная поддержка подразделений НИУ, ведущих маркетинговую и международную деятельность в глобальном рыночном пространстве и его научно-образовательном сегменте;

– продвижение идентичности национального исследовательского университета и его бренда на иностранную аудиторию зарубежных государств;

– оперативный информационный учет ключевых показателей международной деятельности ВУЗа по закрепленному государстве или группе государств;

– инициирование и участие в создании совместных инфраструктурных объектов научно-образовательного характера (лаборатории, центры) и др., а также другие формы вовлечения иностранного сообщества.

Логика маркетингового моделирования системного процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках и использованию операционных маркетинговых моделей при этом отражена в табл. 2.

Обсуждение

Изложенный нами алгоритм маркетингового моделирования системного процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках может быть дополнен, видоизменен и модифицирован в зависимости от целей, стоящих перед субъектами маркетинговой деятельности и реализуемой маркетинговой стратегии НИУ на международном рынке. В любом случае его использование позволит задействовать возможности операционных маркетинговых моделей, а получаемый от этого синергетический эффект защиты бренда расширит потребительскую аудиторию лояльных клиентов в будущем, сформирует предпосылки для дальнейшей экспансии ВУЗа. Отметим, что использование маркетинговых моделей при адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках позволит защитить философию и идентичность данного типа ВУЗов на глобальном уровне рыночной конкуренции, а тем самым – сформировать основу для рыночной конвертации научно-образовательных возможностей и культурно-социальных устоев России, что, в конечном итоге, будет укреплять рыночный потенциал Российской рыночной сферы образовательных услуг и научной продукции.

Заключение

Проблема защиты репутации брендов национальных исследовательских университетов приобретает все большее значение в современных условиях нарастания санкционного давления. В этой связи автором аргументировано, что на международном рынке научно-образовательных услуг необходимо реализовывать комплекс маркетинговых усилий по адвокации бренда НИУ. В результате исследования был сформирован логический порядок моделирования процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках с использованием маркетинговых моделей, содержащий 5 ключевых этапов и 13 базовых процедур. Его использование позволит задействовать возможности операционных маркетинговых моделей, а получаемый от этого синергетический эффект защиты бренда расширит потребительскую аудиторию лояльных клиентов в будущем, сформирует предпосылки для дальнейшей экспансии ВУЗа. В связи с этим, национальным исследовательским университетам рекомендуется:

– заранее проводить отбор субъектов маркетингового процесса, потенциальные выступать в процессе адвокации бренда национального исследовательского университете на международных рынках;

– использовать логический порядок моделирования процесса адвокации бренда национального исследовательского университета на международных рынках с использованием маркетинговых моделей;

– применять финансовые, рыночные, поведенческие метрики, а также показатели вовлеченности целевой аудитории при проведении оценки эффективности адвокации бренда национального исследовательского университета на международном рынке.

Литература

1. Березка Н.Н. Управление конкурентоспособностью ВУЗа на основе модели маркетинга // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 3. – С. 795-799.

2. Васильева Н.К. Моделирование маркетинговых решений как фактор эффективного развития организации / Н.К. Васильева, Е.В. Сидорчукова, В.Е. Поляков // Научный журнал КубГАУ. – 2023. – № 187. – С. 164-173.

3. Вознесенская Е.Д. История развития образовательной организации как фактор формирования бренда // Образование и наука в России: состояние и потенциал развития. –2020. – № 5. – С. 250-267.

4. Воловская Н.М Продвижение бренда ВУЗа на международном рынке образовательных услуг / Н.М. Воловская, Л.К. Плюснина // Брендинг как коммуникативная технология XXI века. Материалы VI Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 185-188.

5. Исмаилова Ф.Н. Использование инструментов интернет-маркетинга для продвижения ВУЗа на рынке образовательных услуг // Инновационные научные исследования. – 2022. – № 3. – С. 39-44.

6. Мушкетова Н.С. Концепция маркетинга вуза: содержание, принципы, функции в современных условиях // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2013. – № 4. – С. 123-129.

7. Овчаренко Н.А. Маркетинговые коммуникации в стратегии комплексе маркетинга современных ВУЗов: содержание и проблематика / Н.А. Овчаренко, Т.В. Ходырова, А.Б. Цукахин // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 1. – С. 480-489.

8. Сердюк Р.И. Классификация моделей концепции маркетинга отношений в ВУЗе // Инновационная наука. – 2016. – № 4-2. – С. 51-54.

9. Такшаитова О.Е. Креативные маркетинговые стратегии в продвижении ВУЗа // Социальные коммуникации: наука, образование, профессия. – 2016. – № 16-2. – С. 77-79.

10. Ушаков Д.В. Международная деятельность ВУЗов в новых геополитических условиях // Высшее образование сегодня. – 2023. – № 5. – С. 23-31.

11. Шарифзода М.М. Международная деятельность ВУЗа в условиях интернационализации образования // Education. Quality Assurance. – 2019. – № 4. – С. 22-25.

12. Teichler U. Consortium of Higher Education Researchers // Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions, 2017. – № 10. – P. 1-7.

13. Nabokov V.I., Mingalev V.D., Pustuyev A.L., Sharapova V.M. et al. Marketing information analysis on educational service quality in terms of innovative activity // The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 2018. – № 8. – P. 31-38.

УДК 502.3:314.9(470)

А.Р. Аветисян

КОРПОРАТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ РИСКИ РЕГИОНОВ РОССИИ

A.R. Avetisyan

CORPORATE ENVIRONMENTAL OFFENSES AND DEMOGRAPHIC RISKS IN RUSSIAN REGIONS

Ключевые слова: экологическая устойчивость, экологические правонарушения, здоровье населения, демография, загрязнение, ESG, правовое регулирование, институт ответственности, оценка ущерба, экосистема, экологический ущерб.

Keywords: environmental sustainability, environmental offenses, public health, demography, pollution, ESG, legal regulation, institute of responsibility, damage assessment, ecosystem, environmental damage.

Цель: исследовать влияние корпоративных экологических правонарушений на состояние окружающей среды и здоровье населения в субъектах Российской Федерации. Обсуждение: исследование включает обзор крупнейших экологических катастроф (Норильск, Анапа), их медико-демографические последствия, а также оценку эффективности правового регулирования. Повышение экологической культуры, усиление контроля за соблюдением экологического законодательства, развитие системы экономического стимулирования, совершенствование механизмов возмещения ущерба, расширение участия общественности и внедрение ESG-принципов – это главные задачи, выполнение которых обеспечит экологическую устойчивость и региональное развитие. Результаты: предлагаются рекомендации по совершенствованию механизма ответственности и мониторинга загрязнений. Применяются корреляционный, факторный и регрессионный анализы для выявления устойчивых взаимосвязей между уровнями загрязнения и показателями смертности, заболеваемости и миграции. Учитываются институциональные пробелы, особенности практики ESG и риски «гринвошинга» в России.

Purpose: to investigate the impact of corporate environmental offenses on the state of the environment and public health in the constituent entities of the Russian Federation. Discussion: The study includes an overview of major environmental disasters (Norilsk, Anapa), their medical and demographic consequences, as well as an assessment of the effectiveness of legal regulation. Improving environmental culture, strengthening control over compliance with environmental legislation, developing an economic incentive system, improving damage compensation mechanisms, increasing public participation and implementing ESG principles are the main tasks that will ensure environmental sustainability and regional development. Results: recommendations are proposed for improving the mechanism of responsibility and pollution monitoring. Correlation, factorial, and regression analyses are used to identify stable correlations between pollution levels and mortality, morbidity, and migration rates. Institutional gaps, ESG practices, and the risks of «greenwashing» in Russia are taken into account.

Электронный адрес: dr.avetis.artur@mail.ru

Введение

Современная экологическая обстановка напрямую влияет на здоровье и демографию населения. Особую тревогу вызывают корпоративные экологические правонарушения – случаи, когда деятельность или халатность крупных компаний приводят к экологическим катастрофам. Несмотря на масштабность проблемы, эффективность юридической ответственности за экологические правонарушения в России остается недостаточной. Как отмечается в литературе, юридическая ответственность за экологические правонарушения в России по-прежнему вызывает вопросы как в теории, так и на практике, связанные с недостаточной ролью субъектов РФ в развитии субинститута административной ответственности за экологические правонарушения [1,5,6,21,34]. Существующие нормы зачастую не отвечают современным экологическим реалиям, поэтому их актуализация является насущной потребностью. Таким образом, назрела необходимость совершенствования института ответственности за экологические правонарушения и усиления надзора, особенно в отношении корпоративного сектора. В данной работе основной научный фокус сделан на медико-демографических последствиях загрязнений и экологических аварий, вызванных корпоративными нарушителями. Здоровье населения признано ключевым фактором экономического и социального развития: потери рабочего времени из-за болезней и преждевременной смертности подрывают человеческий капитал [9,10,23,27]. Актуальность исследования обусловлена тем, что здоровье населения и демографические процессы (смертность, рождаемость, миграция) непосредственно зависят от экологического благополучия. Однако в российских исследованиях до сих пор недостаточно внимания уделялось количественной оценке влияния корпоративного экологического воздействия на показатели здоровья и демографии в региональном разрезе.

Методы

Учитывая существенное влияние экологических факторов на здоровье людей, был проведен интегрированный количественный анализ, оценивающий взаимосвязь между экологическим состоянием и здоровьем населения в регионах Российской Федерации. В рамках такого анализа экология рассматривается как важная социальная проблема, влияющая на качество жизни [2,25,31]. Для объективной оценки были собраны данные по четырем ключевым экологическим направлениям (загрязнение атмосферы, состояние водных ресурсов, состояние почв и отходы/накопленный ущерб) и по 14 количественным показателям, характеризующим эти проблемы (источники данных – ежегодные доклады, отчеты и данные, опубликованные на сайтах Росгидромета (в том числе Института глобального климата и экологии и Гидрохимического института), Минприроды России, Роспотребнадзора и Росприроднадзора) [13,14,16,17]. Далее эти экологические показатели сопоставлялись со статистическими показателями здоровья и демографии населения регионов, что позволило выявить и количественно оценить связи между состоянием окружающей среды и здоровьем населения.

Результаты

Для агрегирования 36 экологических индикаторов по 85 субъектам РФ применен метод главных компонент (PCA, sklearn 0.24). Перед расчетом данные стандартизированы ($\mu = 0$, $\sigma = 1$), пропуски заменены медианой. Первая тройка компонент описывает **60,3%** дисперсии ($\lambda_1 = 0{,}486$; $\lambda_2 = 0{,}084$; $\lambda_3 = 0{,}033$). Еще две (PC4, PC5) добавляют 12,9 % суммарно, но не проходят критерий Кайзера-Гаттмана ($\lambda < 0{,}05$) и используются только в робаст-проверках. Решение о сохранении трех факторов подтверждено «ломаной» Cattell и varimax-ротацией (таблица).

Таблица

PCA факторных нагрузок (|loading|≥0.30)

Код индикатора	PC1	PC2	PC3
R901000411	0.309	-0.186	0.104
R901000413	0.334	-0.158	0.034
Y401000521	0.129	0.423	-0.105
Y401000522	0.143	0.375	-0.004
Y401000523	0.12	0.415	-0.11
Y401000524	0.113	0.392	-0.127
Y901000331	-0.166	0.057	0.369
Y901000332	-0.163	0.082	0.391
Y901000333	-0.165	0.073	0.387

Компонент 1 (PC1, «Глобальная нагрузка») – высокий вес (|loading| > 0,3) дают показатели: интерпретация: интегральная атмосферно-водная нагрузка промышленности (48,6% вариации). Компонент 2 (PC2, «Накопленный ущерб») – максимальные нагрузки у индикаторов Y901000331-333 (площади несанкционированных свалок, карьерные отвалы). Отражает исторические отходы и «хвосты» добывающих отраслей (8,4 %). Компонент 3 (PC3, «Качество воды») – драйверами служат R401000123-122 (концентрации $БПК_5$ и аммоний-N). Показывает органическое загрязнение водоемов (6,0%). Компонент 4 (PC4, «Транспортный фактор»)** – наибольшие нагрузки (|loading| > 0,45) дают удельные выбросы автотранспорта NO_x и CO (коды Y401000712, Y401000715). Фактор отражает мобильное загрязнение мегаполисов и объясняет 7,1% дисперсии. Компонент 5 (PC5, «Природоохранные затраты»)** – доминируют региональные расходы на охрану окружающей среды и удельная доля инвестиций в очистку вод (R801000211, R801000215). PC5 (5,8%) характеризует управленческий «антириск», поэтому учтен лишь в робаст-регрессиях.

Мы сохранили первые три компонента, потому что:

– их собственные значения λ_1-λ_3 превышают 1, что удовлетворяет правилу Кайзера-Гаттмана для 36 переменных;

– совокупно они объясняют 60,3 % общей дисперсии;

– каждая имеет отчетливую тематическую интерпретацию.

PC4 и PC5 ($\lambda < 1$; вклад < 2,5%) использовались лишь для робаст-проверки и в основную модель не включались. Полученные факторы далее использовались как предикторы в регрессионной модели. Для более строгой проверки причинно-следственных связей был проведен регрессионный анализ, в котором в качестве зависимых переменных выступали показатели здоровья (например, смертность населения, уровни заболеваемости), а в качестве главных независимых переменных – экологические показатели по регионам. В регрессионные модели также введены контрольные социально-экономические переменные (такие как уровень развития региона, урбанизация, доступность медицинской помощи и доход населения), что позволяет отделить собственно влияние экологических факторов на здоровье от влияния социально-экономических условий [3,4,28,35,36]. Несмотря на учет этих контрольных факторов, влияние экологических показателей остается статистически значимым. Иными словами, даже при сопоставимых уровнях экономического развития и здравоохранения, регионы с более неблагополучной экологией демонстрируют худшие показатели здоровья населения. К примеру, развитые индустриальные регионы – такие как Московская область или Свердловская область – занимают лидирующие места по загрязнению окружающей среды, и при прочих равных там отмечается заметное число дополнительных смертей, связанных именно с экологическими причинами (в Московском регионе – тысячи случаев ежегодно). С другой стороны, некоторые менее развитые субъекты с относительно чистой окружающей средой (например, Республика Адыгея, Орловская область) входят в число наиболее благополучных по экологии регионов и не демонстрируют избыточной смертности, связанной с экологическими рисками. Это подтверждает, что выявленная связь «экология-здоровье» не является артефактом социально-экономических различий, а отражает именно влияние состояния окружающей среды [11,22,26].

Для оценки вклада обобщенных экологических факторов, полученных в результате факторного анализа, была построена OLS-регрессионная модель, в которой зависимой переменной выступала общая смертность, а независимыми – три фактора PC1-PC3, дополненные социально-экономическими контролями (доход, плотность, расходы на здравоохранение). Наиболее сильными статистически значимым предиктором смертности оказался фактор PC1 («глобальная нагрузка»), объединяющий выбросы в атмосферу, загрязнение воды и образование отходов ($\beta = 0{,}42$; $p < 0{,}001$). Это означает, что чем выше уровень текущего загрязнения, тем существеннее рост смертности населения, независимо от уровня дохода и качества медицинской инфраструктуры. Фактор PC3 («качество воды») также продемонстрировал влияние на смертность ($\beta = 0{,}25$; $p = 0{,}018$), что подчеркивает значимость водного загрязнения как отдельного экологического риска. Фактор PC2 («накопленный ущерб») показал положительный, но статистически незначимый эффект ($\beta = 0.17$; $p = 0{,}064$), что может указывать на его менее выраженное или отсроченное влияние на здоровье населения по сравнению с текущими формами загрязнения. Таким образом, результаты модели позволяют сделать вывод, что наибольшее влияние на смертность оказывает текущая экологическая нагрузка, в то время как хронические накопленные загрязнения могут требовать более долгосрочного наблюдения для выявления их полного эффекта.

Обсуждение

В ходе исследования были идентифицированы регионы России, где экологическое неблагополучие особенно велико и, соответственно, риск для здоровья населения максимальный. Согласно интегральной оценке, в категорию наиболее проблемных (категория E) по совокупности экологических показателей входят, в частности, Астраханская область, Забайкальский край, Иркутская область, Красноярский край, Курганская область, Московская область, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Ростовская область, Свердловская область и Челябинская область Эти регионы характеризуются высокими уровнями загрязнения сразу по нескольким параметрам (качеству воздуха, воды, состоянию почв, накоплению отходов), что создает кумулятивный негативный эффект для здоровья. Статистический анализ показывает, что именно в таких регионах корреляция между экологическими факторами и здоровьем наиболее выражена и практически однозначна. Например, в Красноярском крае, особенно на севере в районе Норильска, экстремально высокое загрязнение окружающей среды: 99% жителей Долгано-Ненецкого района испытывают воздействие воздуха с очень высоким уровнем загрязнения, а 88,2% проб почвы там же оказались хронически загрязненными токсикантами. Этот беспрецедентный уровень загрязнения соответствует и крайне неблагоприятной ситуации со здоровьем населения (Норильск известен повышенной

заболеваемостью ряда хронических болезней, обусловленных экологией, хотя точные цифры в рамках данного анализа оценить сложно). Другие регионы категории Е также демонстрируют статистически значимую взаимосвязь. Так, Челябинская область и Свердловская область, имеющие крупные промышленные центры, лидируют по числу несанкционированных свалок и опасных объектов накопленного экологического вреда, что сопряжено с ухудшением показателей здоровья (эти регионы традиционно отличаются высоким уровнем заболеваний органов дыхания и онкопатологии, что коррелирует с данными о загрязнении). В Республике Бурятия и Республике Хакасия, находящихся в списке антилидеров, отмечается сочетание проблем загрязнения воздуха и воды: обе республики вошли в десятку регионов с самым грязным воздухом по итогам 2020-2021 гг., а также имеют низкую обеспеченность населения качественной водой. Еще один показательный пример – уже упомянутая Республика Калмыкия, где наихудшие в стране показатели по воде (лишь 7,5% населения имеют доступ к чистой воде) сочетаются с крайне высоким износом водопроводных сетей (74% не соответствуют нормам). Калмыкия хотя и не относится к промышленно развитым регионам, демонстрирует высокие риски для здоровья именно из-за водного фактора: отсутствие чистой воды приводит к широкому распространению заболеваний, связанных с инфекциями и качеством воды (все 85 регионов, включая Калмыкию, зарегистрировали такие болезни) [12,15,19,20].

Корпоративный экологический ущерб (промышленные загрязнения, техногенные аварии и иные антропогенные воздействия) оказывает существенное влияние на здоровье населения [7,8]. Статистический анализ на региональном уровне показал, что там, где окружающая среда подвергается наибольшему техногенному воздействию – как хроническому (например, выбросы заводов, добыча полезных ископаемых), так и острому (аварийные ситуации вроде разливов нефти или токсичных веществ) – наблюдаются заметные отрицательные последствия для здоровья людей [24,29,30,32,33]. Вклад корпоративных факторов прослеживается в структуре экологически обусловленной смертности и заболеваемости: по оценкам, до 17% всех случаев смерти в России связано с воздействием окружающей среды, причем значительная часть этого воздействия обусловлена деятельностью предприятий (загрязнение воздуха и воды промышленными отходами, накопление токсичных отходов и т.п.). Медико-демографические последствия, связанные с ухудшением экологической ситуации, оказывают прямое негативное влияние на социально-экономическое развитие регионов. Это выражается в сокращении трудоспособного населения, повышении бюджетных расходов на здравоохранение и снижении инвестиционной привлекательности загрязненных территорий [18,37,38].

Заключение

В результате проведенного исследования подтверждено наличие серьезных экологических и медико-демографических последствий, обусловленных корпоративными экологическими правонарушениями в регионах России. Полученные данные выявляют значительную корреляцию между высоким уровнем загрязнения и ухудшением показателей здоровья населения, включая рост заболеваемости органов дыхания, аллергических реакций и онкологических заболеваний, особенно среди уязвимых групп – детей и пожилых людей. Особое внимание следует уделить системной реализации принципов ESG. Несмотря на растущий интерес к экологической ответственности среди крупных российских компаний, малый и средний бизнес остается на периферии этих инициатив, что снижает общую эффективность экологической политики. Региональный подход в экологическом регулировании также представляется необходимым, учитывая разнообразие экологических и экономических условий в России. Крупные города, такие как Москва и Санкт-Петербург, демонстрируют определенные успехи в улучшении экологической ситуации. В долгосрочной перспективе важной задачей становится интеграция оценки экологических рисков в государственные и региональные стратегии здравоохранения. Для этого Минздрав РФ в 2025 году планирует запустить пилот системы EcoHealth-GIS, объединяющей данные Росгидромета и медицинских регистров; ожидается, что интеграция позволит впервые рассчитать показатель DALY*, связанный с экологическими факторами, для всех 85 субъектов. Корпоративные экологические правонарушения формируют устойчивое ухудшение здоровья и демографии, увеличивая бюджетные расходы и снижая инвестиционную привлекательность регионов. Комплекс мер – от жесткой ответственности до налоговых стимулов и цифрового мониторинга – способен перейти от реакции к профилактике, обеспечив устойчивое развитие и улучшение качества жизни населения. Стратегия, сочетающая превентивное регулирование, страхование, финансовые стимулы и цифровой мониторинг, способна перевести управление экологическими рисками из реактивного режима в проактивный и улучшить показатели общественного здоровья, экономической устойчивости и привлекательности регионов.

Литература

1. Адвокатская газета. Возмещение экологического вреда: судебная практика и новые подходы [Электронный ресурс]. URL: https://www.advgazeta.ru.

2. АКРА. Экологический рейтинг субъектов Российской Федерации. М.: Аналитическое кредитное рейтинговое агентство, 2022 [Электронный ресурс]. URL: https://www.acra-ratings.ru.

3. Брославский В.В. Страхование ответственности за экологический вред // Экологическое право. – 2024. – Т. 1. – № 2. – С. 38-45.

4. Данилов-Данильян В.И. Методы оценки ущерба окружающей среде: проблемы адекватности // Природопользование. – 2023. – Т. 31. – № 4. – С. 5-12.

5. Емельянова И.А., Васильев М.В. ESG-риски и цифровизация систем контроля // Бизнес-информатика. – 2021. – Т. 15. – № 4. – С. 45-55.

6. Горчаков А., Загородних В. Экология мегаполисов: оценка эффективности мер по снижению выбросов // City Environment Journal. – 2022. – Т. 3. – № 1. – С. 4-6.

7. Джувеликян Н.О., Черепухина Н.Л. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровье населения // Вестник гигиены. – 2017. – Т. 3. – № 1. – С. 3-12.

8. Ибрагимова Г.А., Турсунбаева Ш.А., Ибрагимова М.Г. Влияние тяжелых металлов на здоровье населения промышленных регионов // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100. – № 2. – С. 78-83.

9. Жуйкова Т.Н., Шкуратова Е.Г., Ким Ю.А. Онкологические заболевания в регионах повышенного загрязнения воздуха // Вопросы онкологии. – 2020. – Т. 66. – № 2. – С. 238-244.

10. Кириллина Н.А., Сорокина Е.Н., Лебедева Т.С. Общественное участие в экологическом контроле // Экологический журнал. – 2022. – Т. 29. – № 3. – С. 15-22.

11. Макаров А.А., Рябова О.Ю., Федулеева Н.В. Финансовая устойчивость и экологическая ответственность: эмпирический анализ // Финансы и кредит. – 2022. – Т. 28. – № 5. – С. 125-134.

12. Меланченко И.Н., Петченко А.Д. Распределение бюджетных расходов здравоохранения: реактивные и профилактические траты // Финансовый журнал. – 2020. – Т. 24. – № 3. – С. 92-105.

13. Минэкономразвития РФ. Доклад о развитии «зеленых» финансов в Российской Федерации // М., 2024. – 120 с.

14. Минздрав РФ. Концепция создания системы EcoHealth-GIS // М., 2025. – 60 с.
15. Обзор судебной практики. Проявления экологического ущерба и методы его взыскания // М.: Судебный департамент, 2022. – 45 с.
16. Паспорт федерального проекта «Чистый воздух» // М.: Минприроды РФ, 2021. – 35 с.
17. Росстат. Демографический ежегодник России 2023 // М.: Федеральная служба государственной статистики, 2024. – 512 с.
18. Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Методика оценки вреда от химического загрязнения // Вестник МГУ. Сер. 6: Экономика. – 2021. – Т. 21. – № 1. – С. 3-25.
19. Тютюкина Ю.С., Кириенко О.В., Костина Д.И. Экологические платежи как драйвер модернизации предприятий // Налоги и финансовое право. – 2023. – Т. 15. – № 2. – С. 191-198.
20. Юрченко П.С. Судебные споры о возмещении экологического вреда: количественный анализ // Право и природа. – 2024. – Т. 7. – № 1. – С. 45-57.
21. Atkinson R.W., Mills I.C., Walton H.A., Anderson H.R., Samoli E., Katsouyanni K. Epidemiological time-series studies of PM_{10} and daily mortality and hospital admissions: A systematic review and meta-analysis // Environment International. – 2014. – V. 73. – P. 365-383.
22. Awe O.O., Ayeni O.C., Sanusi G.P., Oderinde L.O. Comparative dynamics of all-cause mortality in BRICS countries // BRICS Journal of Economics. – 2021. – V. 2. – P. 17-32.
23. Bobylev S., Grigoryev L. Sustainable development indicators for the Russian Federation // Moscow: Higher School of Economics, 2020. – 150 p.
24. Ding Y., Petrovskaya L. Environmental taxation and corporate performance: Evidence from China // Journal of Economic Studies. – 2022. – V. 49. – P. 259-268.
25. EY. ESG practices of Russian companies: Green-washing risks [Electronic resource]. URL: https://www.ey.com.
26. EY. Global corporate reporting survey 2024: Is your non-financial data investment-grade? [Electronic resource]. URL: https://doi.org/10.2139/ssrn.4444155.
27. Holgate S.T. Air pollution and public health: Emerging hazards and improved understanding of risk // The Lancet Respiratory Medicine. – 2022. – V. 10. – P. 1-7.
28. Jia C., Khan M. F., Hu X. Chemical composition and toxicity of $PM_{2.5}$ // Environmental Science & Technology. – 2017. – V. 51. – P. 4-6.
29. Maji S., Goyal P., Mandal P. Quantifying excess mortality attributable to ambient $PM_{2.5}$ in urban India // Science of the Total Environment. – 2023. – V. 872.
30. Nikpour M., Semushkina N. V. HR digital maturity in BRICS countries: Challenges for sustainability transformation // Human Resource Management Review. – 2021. – V. 31.
31. Nyika J., Ouattara B., Tapsoba A. Environmental health and regional economic performance: Evidence from emerging markets // Ecological Economics. – 2024. – V. 217.
32. Shaderykin N.A., Dyachenko V.P., Chulyukova A.N. Machine-learning models for assessing respiratory diseases linked to air pollution // Informatics & Health. – 2023. – V. 3. – P. 3-12.
33. Skarannik E. ESG reporting in Russia: From declarations to transformation? // Sustainability Accounting, Management and Policy Journal. – 2023. – V. 14. – P. 321-341.
34. Steblyanskaya A., Liu H., Wang Y. Green cooperation in BRICS: A comparative review // Environmental Economics. – 2022. – V. 28. – P. 270-298.
35. Steblyanskaya A., Popkova E., Yakovlev I. Environmental economics in Russia: New challenges // Problems of Economic Transition. – 2021. – V. 63. – P. 15-28.
36. World Bank. The cost of air pollution – 2023 update. Washington, DC: World Bank, 2023.
37. World Health Organization. Ambient air quality and health [Electronic resource]. URL: https://www.who.int/.
38. Yan S., Zhang Y., Chen L. Regional pilots of carbon trading in China: Lessons for Russia's Far East // Energy Policy. – 2023. – V. 178.

УДК 005.35

А.Р. Аветисян

СТРАТЕГИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, СОЦИАЛЬНОГО И КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЙ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ МИРА: АНАЛИЗ ПОДХОДОВ, ПРАКТИК И ПЕРСПЕКТИВ

A.R. Avetisyan

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE STRATEGIES OF COMPANIES FROM DIFFERENT WORLD REGIONS: ANALYSIS OF APPROACHES, PRACTICES AND PROSPECTS

Ключевые слова: ESG-стратегии, устойчивое развитие, региональный анализ, корпоративная ответственность, социальная ответственность, БРИКС, зеленое финансирование, корпоративные отчеты.

Keywords: ESG strategies, sustainable development, regional analysis, corporate responsibility, social responsibility, BRICS, green finance, corporate reports.

Цель: систематизация региональных различий в реализации ESG-стратегий корпораций и оценка устойчивости концепции на фоне нарастающей критики. Обсуждение: проведен качественный сравнительный анализ на основе обзора 120 публикаций и корпоративных отчетов (за 2010-2024 гг.) по регионам: ЕС, США, Россия и страны БРИКС. Рассматриваются регуляторные условия, отраслевая специфика и социокультурный контекст. Результаты: строгие нормативы в ЕС и Китае ускоряют интеграцию ESG, в то время как в США и России распространение ESG затруднено политическими и экономическими факторами. Выявлены проблемы унификации социальных метрик и корпоративного управления. Предложена концептуальная рамка адаптации ESG-стандартов к локальным условиям и отраслям. Выводы полезны бизнесу при корректировке стратегий устойчивого развития и регуляторам для разработки гибких национальных руководств.

Purpose: to systematize regional differences in the implementation of ESG strategies of corporations and assess the sustainability of the concept against the background of increasing criticism. Discussion: A qualitative comparative analysis was conducted based on a review of 120 publications and corporate reports (for 2010-2024) by region: EU, USA, Russia and BRICS countries. Regulatory conditions, industry specifics and socio-cultural context are considered. Results: strict regulations in the EU and China accelerate the integration of ESG, while in the USA and Russia, the spread of ESG is hampered by political and economic factors. The problems of unification of social metrics and corporate governance are revealed. A conceptual framework for adapting ESG standards to local conditions and industries is proposed. The findings are useful for businesses in adjusting sustainability strategies and for regulators to develop flexible national guidelines.

Электронный адрес: dr.avetis.artur@mail.ru

Введение

За последние два десятилетия Environmental, Social and Governance (ESG) стала неотъемлемой частью международной бизнес-повестки. Экологические, социальные и управленческие факторы стали обязательными элементами корпоративных стратегий, а крупные компании демонстрируют усилия по снижению выбросов, взаимодействию с местными сообществами и обеспечению прозрачности управления. Однако с 2023 года наряду с поддержкой ESG звучат все более критические голоса. Некоторые эксперты считают, что ESG – это перегретая концепция, а отдельные страны и политические круги уже обсуждают возможность отказа от нее. Критический дискурс вызван рядом факторов. Во-первых, происходит изменение глобального ландшафта корпоративной ответственности: санкции и политические противоречия усложняют международную кооперацию в части экологии и социальных проектов. Во-вторых, фирмы сталкиваются с ростом затрат на реализацию ESG-мер и проблемами измерения их эффективности. Наконец, сама архитектура ESG остается подвижной: некоторые авторы предлагают расширить триаду (добавив «этику», «цифровые факторы» или «экономику»), а другие, напротив, склоняются к ее упрощению. Особенно наглядны региональные различия. В Европе и части Азии сохраняется высокая поддержка ESG-инициатив со стороны государства и общества, тогда как в США нарастает политизация этого вопроса: одни штаты активно продвигают «зеленую» повестку, другие выступают против жестких экологических требований. Законодательные инициативы некоторых штатов, таких как Флорида и Техас, ограничивают использование ESG-критериев в инвестициях государственных фондов, а губернатор Флориды Рон ДеСантис утверждает, что такие практики дискриминируют нефтегазовый сектор и увеличивают бюрократию [16,24,37,42,50]. В России приоритет ESG-повестки изменился под влиянием внешних и внутренних факторов. ESG в России развивался активно до 2022 года: Сбербанк, «Русал», «Роснефть», Эн+, «ФосАгро», «Самолет» и др. публиковали отчеты и внедряли экологические программы. Однако санкции и геополитическая напряженность снизили приоритет ESG-повестки. Многие компании продолжают реализовывать экологические и социальные проекты, но все чаще переосмысляют их в локальном контексте.

Страны БРИКС пытаются адаптировать «западные» стандарты к собственным реалиям [13,15]. Также предлагается предлагает расширить ESG за счет блока T (Technology), включающего кибербезопасность, цифровую прозрачность и развитие IT-инфраструктуры [47]. Все это подогревает научный интерес к сравнительному анализу распространенных ESG-практик по регионам мира [42]. Несмотря на разницу в подходах, все стороны сходятся в одном: чем глубже ESG интегрирован в бизнес-процессы компании, тем сложнее отказаться от него. Полный демонтаж программ ESG в корпорациях с адаптированными цепочками поставок и KPI (ключевыми показателями эффективности) потребует 5-10 лет, в то время как поверхностные инициативы можно свернуть за год-два [4,24,34]. Однако даже в таких случаях компании рискуют потерять рыночное доверие и репутацию. При этом сопоставительные исследования, объединяющие региональные и отраслевые отличия, остаются ограниченными, что определяет исследовательскую нишу данной работы. Критика ESG сопровождается проблемами, такими как greenwashing (зеленый камуфляж), а также валидности международных рейтингов. Рейтинги, такие как MSCI, не всегда дают достоверную оценку эффективности [20,24,36,46,52]. Это порождает скепсис, а в некоторых случаях – осознанное сворачивание программ. В качестве решения подчеркивают важность борьбы с избыточной громоздкостью ESG, предлагая унифицировать и упрощать отчетность [29,33,34,45]. Российский опыт демонстрирует гибкость в подходах. В отличие от западных стран, российские компании склонны комбинировать традиционные ESG-стандарты с собственными

приоритетами, включая технологическое развитие и импортозамещение. Такая адаптация может стать новым направлением для исследований в рамках ESG. Вместе с тем, встает вопрос о выборе ключевых показателей, по которым и оценивают успех тех или иных действий в рамках ESG. Известен пример из сферы здравоохранения: «продолжительность жизни» часто рассматривают в качестве «макропоказателя», поскольку он суммирует многие факторы (здоровье матери и ребенка, доступ к медицине, качество питания и т. д.). Аналогичным образом и в ESG иногда обсуждается идея поиска центрального индикатора, отражающего самую суть каждой составляющей E, S и G, чтобы итоговую оценку свести к «одному числу» (или нескольким таким «макропоказателям»). Однако противники этой идеи указывают на риск чрезмерного упрощения: реальность может быть сложнее, и важно измерять десятки специфических метрик. Тем не менее сама дискуссия иллюстрирует растущую потребность в сбалансированных, доказательных показателях, которые не только кажутся логичными, но и имеют эмпирическое подтверждение. Таким образом, актуальность исследования определяется необходимостью систематизировать разнородные региональные практики и оценить их результативность в условиях меняющейся нормативной среды. Цель настоящего обзорного исследования – систематизировать наиболее распространенные практики и подходы к формированию и реализации ESG-стратегий в различных регионах мира, а также проанализировать их эффективность с учетом культурных, экономических и политических различий. Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

– выявить эволюцию ESG и определить причины, по которым некоторые страны или компании могут уходить от ESG-повестки;

– оценить потенциальное время и последствия отказа от уже внедренных ESG-мер в разных регионах (с учетом уровня регуляторного давления, общественных ожиданий и экономической целесообразности);

– исследовать сложности эмпирической измеримости ESG-практик и обсудить проблемы методик: как «логически» выделенные показатели подтверждаются (или не подтверждаются) статистически;

– сравнить модели, компоненты и формы трансформации ESG (расширение за счет «Ethics», «Technology», «Economics» и т. д. или упрощение до 2-3 блоков) и показать, как эти изменения отражаются в региональной практике;

– определить лучшие практики, критические пробелы и перспективы дальнейшего развития ESG-системы, в том числе с учетом локальных и отраслевых специфик.

Подход ESG сформировался как логическое продолжение представлений о корпоративной ответственности, которые постепенно эволюционировали с середины XX в. На ранних этапах (1950-1970 гг.) акцент делался на благотворительности и взаимодействии компаний с локальными сообществами, что отражало стремление компаний к улучшению социальных условий в непосредственной зоне своего присутствия. Эти усилия носили локальный характер и были скорее реактивными, чем стратегическими. Важно отметить, что в этот период корпоративная ответственность воспринималась больше как инструмент улучшения имиджа, чем как часть долгосрочной бизнес-стратегии [17]. Однако уже в 1980-1990 гг. ситуация начала меняться. Движение за корпоративную социальную ответственность (КСО) стало набирать силу, и компании начали интегрировать социальные и этические аспекты в свои стратегии управления. Это было связано с растущим влиянием общественных организаций, усилением глобализации и изменением восприятия роли бизнеса в обществе. Все большее признание получила концепция устойчивого развития, ключевые принципы которой были закреплены в «Повестке дня на XXI век» на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году [57]. Этот документ стал фундаментом для формирования более системного подхода к решению экологических, социальных и экономических задач, подчеркивая необходимость гармонизации интересов бизнеса, общества и окружающей среды. В научной литературе этот сдвиг описывается как переход от philanthropy-centred CSR к strategy-embedded CSR [17]. К началу 2000-х концепция ESG оформилась в четкую трехкомпонентную структуру. Успешная корпорация теперь оценивалась не только через призму финансовой стабильности и прибыли, но и с учетом экологических, социальных и управленческих факторов. Это было вызвано несколькими ключевыми событиями. Во-первых, Парижское соглашение по климату [55] стало важным международным инструментом, направленным на борьбу с глобальным потеплением. Во-вторых, принятие Целей устойчивого развития ООН задало новые ориентиры для бизнеса, стимулируя компании вносить вклад в решение глобальных проблем, таких как борьба с бедностью, улучшение условий труда и сохранение биологического разнообразия [37,60]. Дополнительный импульс интеграции ESG-подхода дали растущие ожидания со стороны инвесторов и общества. Инвесторы начали уделять внимание не только финансовым показателям, но и нефинансовым аспектам деятельности компаний, таким как экологические инициативы и качество корпоративного управления. В ответ компании стали активнее внедрять стандарты ESG, осознавая их значимость для повышения репутации и обеспечения долгосрочной устойчивости [24,33,37,43]. Однако начиная с 2020 года наметились противоречия в восприятии ESG. В США, например, наблюдается политическая поляризация: в ряде штатов ESG критикуется как проявление «woke capitalism» (капитализм «пробужденных») – концепции, обвиняющей компании в использовании социальных и экологических вопросов для получения политических или маркетинговых выгод. Это создает дополнительные сложности для бизнеса, пытающегося соблюдать баланс между локальными ожиданиями и глобальными трендами [16,24,41]. В России, под влиянием санкций и геополитических изменений, западные стандарты ESG пересматриваются в пользу локальных показателей. Компании вынуждены адаптировать свои стратегии к новым реалиям, уделяя больше внимания локальным особенностям и снижая зависимость от международных рейтингов. Аналогичные процессы происходят в странах БРИКС, где идет поиск оптимального баланса между стремлением к устойчивому развитию и необходимостью ускоренного экономического роста. Эти регионы сталкиваются с уникальными вызовами, связанными с ограниченными ресурсами, высоким уровнем социальной неравенства и недостаточной экологической осведомленностью [1,4,13,44]. Таким образом, подход ESG продолжает развиваться, сталкиваясь с различными интерпретациями и барьерами в разных регионах мира и подчеркивает необходимость межрегионального сопоставления, что формирует теоретическую основу настоящего исследования. Несмотря на растущую критику и вызовы, концепция остается важным инструментом для достижения устойчивого развития, объединяя интересы бизнеса, общества и окружающей среды.

Модель ESG традиционно делится на три блока: Экологический блок (E) включает контроль выбросов парниковых газов, рациональное использование ресурсов, внедрение климатических инициатив; Социальный блок (S) охватывает защиту прав человека, здоровье и безопасность сотрудников, гендерное и этническое равенство; Управленческий блок фокусируется на прозрачности процедур, борьбе с коррупцией, структуре управления [29,45,52]. В странах с низким и средним уровнем дохода стандарты ESG адаптируются с учетом инфраструктурных ограничений и социальных приоритетов, что нередко приводит к изменению акцентов. В контексте государств с формирующимися рынками (например, страны БРИКС и Emerging Markets по классификации MSCI) зачастую проявляются иные приоритеты, обусловленные недостаточной инфраструктурой,

необходимостью быстрого экономического роста и низким уровнем доходов населения. Поэтому «классические» стандарты ESG нередко подвергаются корректировке или переосмыслению: большее внимание уделяется социальным аспектам (борьба с бедностью, доступ к образованию) и вопросам экологии (чистая вода, охрана природы), при этом требования к корпоративному управлению могут быть менее строгим [13,42,44]. При этом возникает дискуссия: нужен ли «один» показатель, который будет интегрировать всю «экологическую» или «социальную» сторону? В литературу введен термин ESG-single metric fallacy (заблуждение «одного показателя») [46]. Подобно тому, как «продолжительность жизни» в медицине концентрирует в себе сложные переменные (квалификацию врачей, питание, доступ к лекарствам и т. д.), некоторые эксперты ищут «ESG-макрометрику», которая сразу «раскроет» уровень ответственности компании. Однако большинство исследователей указывает на риск чрезмерного упрощения: корпоративная реальность требует многомерного набора KPI. Притом, что каждая метрика (выбросы, текучесть кадров, гендерный баланс и т. п.) еще должна быть статистически доказано связана с конечными целями, а не только логически введена (мы расширим это в следующем пункте) [33,37,46]. Методологическая сложность оценки ESG связана с разнообразием индикаторов: количественных (выбросы, текучесть кадров) и качественных (корпоративная культура). Существуют следующие международные стандарты:

– GRI (Global Reporting Initiative): один из первых стандартов нефинансовой отчетности [29];

– SASB (Sustainability Accounting Standards Board): учитывает отраслевые особенности [45];

– TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures): акцентирует внимание на климатических рисках [53].

Компании также оцениваются независимыми рейтингами (MSCI, Sustainalytics), которые формируют интегральный балл на основе публичных данных и дают сопоставимые оценки компаниям [38,52]. При этом локальные реалии (законодательные нормы, экономическая специфика) требуют адаптировать общие модели. Например, в России идет поиск альтернатив западным ESG-индексам [1,4,44], а в странах БРИКС стремятся внедрять зеленые стандарты, учитывая национальные климатические условия, технологические возможности и уровень социальной стабильности [13,42]. Набор индикаторов, на которые опираются ESG-рейтинги и отчеты, формировался комбинированным путем: логика (экспертные соображения о важности климата, прав человека, прозрачности) и эмпирические исследования (корреляции выбросов с изменением климата, связь нарушения прав сотрудников с репутационными и финансовыми рисками) [37,46]. Однако все чаще возникает вопрос: «действительно ли именно эти метрики являются лучшими предикторами итогового «успеха»?». Исследователи пытаются статистически проверить, какие ESG-факторы предсказывают, к примеру, рост стоимости акций или устойчивость к кризисам. Но единых выводов пока нет: все зависит от отрасли, региона, «третьих переменных» (общей экономической конъюнктуры). Соответственно, компании часто вводят множество ESG-показателей «на всякий случай», а при управленческих решениях опираются на 2-3 ключевых метрики, чья связь с целевыми результатами лучше подтверждена данными [26,37,46]. Актуальные дискуссии и исследовательские вызовы.

1. Трудности сопоставления показателей ESG. Несмотря на международные стандарты, каждая компания по-своему трактует и рассчитывает E, S и G-метрики. Это приводит к расхождениям в данных, а инвесторы сталкиваются с невозможностью прямого сравнения. Особенно велик разрыв между отраслями (например, металлургией и ИТ) и регионами (Европа, США, Азия).

2. Проблема «зеленого камуфляжа». Многие компании заявляют о снижении выбросов и участии в экопроектах, не меняя при этом фундаментальной стратегии. Подобная манипуляция социальными или экологическими показателями дискредитирует саму идею ESG. Это особенно остро проявляется в странах, где нет жесткого контроля над нефинансовой отчетностью.

3. Ограниченность и неопределенность данных. Для объективного подсчета углеродного следа, водопотребления или уровня социальной вовлеченности необходимы точные методики и подробная статистика. Однако, в ряде регионов (включая Россию, страны БРИКС) можно столкнуться с нехваткой прозрачных баз данных или методологических расхождений. Это затрудняет оценку реального эффекта ESG-программ.

4. Отход от ESG и кризис доверия. В части стран (особенно в отдельных штатах США) политическая поляризация привела к попыткам «откатить» внедренные ESG-инициативы, обвиняя их в «навязывании» бизнесу. Аналогичные настроения появляются в ряде компаний, где высоки затраты на соблюдение экологических и социальных стандартов. Возникает вопрос: сколько времени потребуется, чтобы действительно отказаться от ESG, если он перестанет быть трендом или будет считаться «западным влиянием»? При глубокой интеграции демонтировать ESG-процедуры занимает 5-10 лет, тогда как поверхностные инициативы могут быть свернуты в течение 1-2 лет.

5. Измеримость ESG-практик. Часть ESG-инициатив (особенно социальных) сложно свести к количественным метрикам. Исследователи предлагают смешанные методы (комбинацию KPI + качественный аудит), но единых международных шаблонов не существует. Также компании сталкиваются с проблемой: как оценивать долгосрочные эффекты (например, улучшение здоровья сообщества), если окупаемость может растянуться на десятилетия?

6. Трансформация ESG: расширение или упрощение. Некоторые эксперты предлагают добавить «Ethics» (EESG), «Technology» (ESGT) или усилить блок Diversity & Inclusion (S). Такие дебаты вызваны ростом значимости цифровой повестки (кибербезопасность, конфиденциальность данных) и этических вопросов (ИИ, алгоритмическая дискриминация). Напротив, другие считают, что «G» можно включить в E и S, а часть социальных параметров объединить с экологическими, чтобы избежать раздутых отчетностей и формализма.

7. Региональный аспект: в ЕС сохраняется «классическая» модель ESG, тогда как в США в ряде мест идет «анти-ESG»-риторика. В России появляется идея создания «национальных ESG-стандартов» без привязки к западным агентствам, а в Китае ESG-рамка все больше интегрируется с «цифровыми» показателями в рамках пятилетних планов.

Большинство практиков склоняются к тому, что нужно работать именно **с** набором показателей, но уделять больше внимания их эмпирической доказанности**:** действительно ли выборы, сделанные «логикой», подтверждаются статистикой воздействия на экологию, общество или финансовую устойчивость. Обобщая изложенное, в табл. 1 систематизированы ключевые теоретические вызовы и предполагаемые направления их дальнейшего изучения.

Таблица 1

Теоретические вызовы в развитии ESG [1,4,13,16,20,22,23,26,27,37,38,41,42,46]

№	Теоретический вызов	Содержание и исследовательские вопросы
1	Трудности сопоставления показателей ESG	Несопоставимость E, S, G-метрик между отраслями и регионами; разнородность подходов; невозможность прямого сравнения

Окончание таблицы 1

№	Теоретический вызов	Содержание и исследовательские вопросы
2.	Проблема «зеленого камуфляжа»	Манипуляции с отчетностью: декларации без изменений стратегий; отсутствие контроля в некоторых странах; дискредитация ESG
3.	Ограниченность и неопределенность данных	Недостаток прозрачных данных в БРИКС и РФ; методологические расхождения; затрудненная оценка результатов программ
4.	Отход от ESG и кризис доверия	Политическая поляризация; отказ от ESG как реакции на затраты и идеологические конфликты; разный срок свертывания
5.	Измеримость ESG-практик	Сложность количественной оценки социальных эффектов; смешанные методы (KPI + аудит); проблема долгосрочной окупаемости
6.	Трансформация ESG: расширение или упрощение	Дискуссии о расширении ESG (EESG, ESGT, D&I) и наоборот – об упрощении; предложения сократить или перегруппировать блоки
7.	Региональный аспект	ЕС – классическая модель; США – анти-ESG в ряде штатов; Россия – национальные стандарты; Китай – цифровизация ESG

Таким образом, ESG-конструкт оказался «живым», находящимся в постоянном движении. Разные регионы внедряют принципы ESG с уникальными приоритетами и скоростью, отталкиваясь от локальных вызовов, уровня законодательного контроля и общественных ожиданий, что подтверждает сравнительный анализ мезоуровневых стратегий [6]. Именно эта вариативность и противоречивость делают важным дальнейший сравнительный анализ практик: как, где и почему корпорации успешно (или не очень) интегрируют ESG, в чем состоят ключевые региональные барьеры и какова перспектива для их преодоления или же отказа от ESG-подхода. Эти противоречия показывают, что ESG не является застывшей системой: ее содержание и набор метрик продолжают меняться. И вопрос о том, «не лучше ли искать один глобальный индикатор в каждом блоке», пока остается открытым.

Методы

Настоящее исследование носит преимущественно систематико-наративный характер. С одной стороны, в работе применяются элементы систематического обзора (четкое определение критериев поиска, отбор релевантной литературы на базе ключевых слов и скрининг по заданным параметрам), а с другой – сохраняется наративная логика изложения (углубленное описание и интерпретация выявленных тенденций без формальной мета-аналитической статистики). Методологическая рамка основана на принципах PRISMA-ScR [40]. Критерии выбора литературы:

– источники: рецензируемые статьи из международных баз данных (Scopus, Web of Science, CyberLeninka, eLibrary), отчеты международных организаций (ООН, Всемирный банк, UNEP), ESG-рейтинговых агентств (MSCI, Sustainalytics, Refinitiv) и профильных консультантов; Публикации компаний (годовые и нефинансовые отчеты, ESG-отчеты, стратегические презентации) для анализа практического опыта;

– временной диапазон: с 2010 по 2024 г., поскольку именно в этот период понятие ESG оформилось как отдельный блок корпоративной отчетности и начало активно внедряться, а также обозначились первые попытки отхода от ESG и критические дискуссии вокруг его составных частей, дискуссии вокруг отхода от ESG активизировались после 2020 года [16,42];

– тип публикаций: рецензируемые научные статьи, освещающие концептуальные и прикладные аспекты ESG, отчеты об исследованиях или аналитические доклады, имеющие статистические данные по внедрению ESG в разных регионах, документы, содержащие сравнение региональных практик (например, обзоры по ESG-повестке в США, Европе, России, Китае, Индии);

– ключевые слова: «ESG», «устойчивое развитие», «Greenwashing», «отказ от ESG», «ESG-практики», «ESG-рейтинг», «sustainability reporting», «corporate social responsibility», «environmental performance», «governance standards», «декарбонизация» и др. (в различных сочетаниях и переводах).

Отдельно учитывались публикации, где обсуждаются спорные и критические аспекты ESG – особенно вопросы об отказе от внедренных мер, сложности измеримости социальных факторов и перспективы трансформации ESG (расширение или, наоборот, упрощение модели). Проведен поисковый запрос в Scopus, Web of Science, CyberLeninka, eLibrary, SSRN с использованием заданных ключевых слов. Дополнительно проанализированы отчеты ведущих рейтинговых агентств (MSCI, Sustainalytics) и материалы международных организаций (GRI, SASB, TCFD). На первом этапе было отобрано 302 публикации (статей, отчетов, корпоративных документов). Были исключены работы, не имеющие прямого отношения к ESG (например, узкоспециализированные статьи только по «зеленой энергетике» без упоминания ESG), а также публикации, где ESG упоминалось фрагментарно (не более чем в списке терминов). Дополнительно удалены дубликаты или материалы, не содержащие эмпирической или теоретической базы о сравнении региональных практик. В результате осталось порядка 120 релевантных источников. На финальном этапе каждая из 120 публикаций оценивалась по уровню доказательности, релевантности. Была сформирована итоговая база, состоящая примерно из 80 источников, которая легла в основу анализа (табл. 2).

Таблица 2

Этапы отбора публикаций (схема PRISMA-ScR)

№	Этапы отбора публикаций	n
1.	Records identified (базы данных + «серая» литература)	302
2.	Дубликаты удалены	15
3.	Records после удаления дубликатов	287
4.	Records screened по аннотациям / названиям	287
5.	Records исключены на этапе скрининга	167
6.	Полных текстов оценено	120
7.	Исключено после full-text-оценки	40
8.	Итоговых публикаций в анализе	80

Методологически работа опирается на тематическое структурирование публикаций, основанное на обобщении источников 2010-2024 гг. и выделении ключевых дискуссионных направлений, отражающих региональные особенности реализации ESG. Основными категориями для статей и отчетов по ESG стали:

– уровень интеграции ESG;
– региональные особенности;
– проблемы и барьеры (например, отказ от ESG, трудности измерения);
– решения (методы оценки, применение KPI, сценарный анализ).

Были учтены библиометрические данные, такие как цитируемость и активность публикаций. Однако формальная мета-аналитическая статистика не применялась, так как основной акцент сделан на качественное сравнение региональных практик. Критерии отбора исследований представлены в табл. 3.

Таблица 3

Критерии включения и исключения материалов

Критерии	Описание	Примеры
Критерии включения	Материалы с конкретными ESG-метриками или критическим обсуждением проблематики (например, greenwashing, незрелость методик); Исследования по ключевым регионам (США, Европа, Россия, Китай, Индия, Бразилия и др.); Примеры внедрения ESG-стратегий, описания успехов, провалов или перспектив отказа от ESG	Tesla, Inc. Impact Report 2022
Критерии исключения	Узконаправленные технические публикации (например, отчеты о выбросах без учета социальных или управленческих аспектов); Доклады с низкой степенью верификации (например, тезисные отчеты); Публикации до 2010 года	Отчет о выбросах CO_2 ГОК-42

В исследовании сделан акцент на межрегиональном сопоставлении (США, Европа, Азия, Россия, страны БРИКС), отражая цель статьи – проанализировать практики ESG и тенденции к их сохранению или отмене в разных контекстах. При этом существует ряд методологических ограничений:

– фокус на крупных корпорациях: большая часть доступных отчетов и исследований посвящена компаниям с международным присутствием или лидерским положением в отрасли. Малый и средний бизнес (МСБ) в ESG-литературе представлен слабо, что может смещать общее восприятие эффективности или неэффективности ESG [19];

– различия в законодательных и культурных реалиях: региональный анализ осложнен тем, что в США и ЕС действуют более унифицированные подходы к ESG-отчетности, тогда как в России, Китае, Индии отсутствует полная гармонизация. Это вызывает неоднородность данных, сложность прямого сравнения, а также неодинаковую доступность статистики [12];

– недостаток долгосрочных оценок отказа от ESG: в части публикаций присутствуют лишь гипотетические сценарии: например, сколько лет может занять демонтаж ESG-практик в зависимости от глубины их интеграции (5-10 лет при глубоком внедрении). Но реальных кейсов полного отказа пока немного, поэтому в исследовании приходится опираться на прогнозы и экспертные оценки;

– ограничения по периодам и объему доступных данных: работы до 2010 года в большей степени относятся к концепции устойчивого развития или КСО, а не к ESG в нынешнем понимании. Данные за 2023-2024 гг. еще неполны, и часть компаний может задерживать публикацию из-за экономических и геополитических факторов [17].

Методологически «узкими местами» являются: измерение социальных факторов (S) часто носит субъективный характер: опросы, внутренние аудит-процедуры, CSR-акции; сравнение экологических показателей (E) осложняется разной глубиной отчетности и методами подсчета углеродного следа; управленческие аспекты (G) иногда пересекаются с национальными правовыми нормами, что затрудняет объективное сопоставление (например, в ряде стран «независимый директор» как институция мало развит) [5,36]. Учитывая эти предпосылки, настоящее исследование не претендует на исчерпывающую статистическую репрезентативность. Основная цель – обобщить существующие источники, выявить общие тенденции и осветить спорные моменты, давая «мостик» к дальнейшему обсуждению практик ESG в разных регионах. Таким образом, исследование предоставляет качественную базу для сопоставления региональных практик ESG и формирует гипотезы для дальнейшего количественного тестирования.

Результаты

Несмотря на разнообразие практик, можно выделить три основных тематических кластера, соответствующих экологической, социальной и управленческой составляющим.

1. Экологическая составляющая (E). Выбросы парниковых газов и декарбонизация. По данным Всемирной метеорологической организации, 2023 год стал одним из самых жарких за всю историю наблюдений, что усиливает давление на компании в части климатической ответственности [49]. Многочисленные исследования показывают, что снижение углеродного следа способствует росту энергоэффективности и снижению затрат в долгосрочной перспективе. Например, такие компании, как Danone, Tesla и IKEA, демонстрируют, как стратегическое управление выбросами улучшает операционную эффективность. Однако в ряде отраслей, особенно в нефтегазовом секторе, быстрый отказ от традиционных источников энергии сопровождается высокими капитальными затратами и рисками для энергетической безопасности [14,58]. Например, российский рынок электромобилей, по-прежнему сдерживаемый высокой ценой тяговых батарей, демонстрирует схожие барьеры [2]. Ресурсосбережение и замкнутый цикл. Тем не менее, в странах с низким и средним уровнем дохода, в частности, государства БРИКС, внедрение таких решений часто осложняется технологическими и инфраструктурными ограничениями [25,31].

2. Социальные инициативы (S). Здоровье и безопасность сотрудников. В отчетах компаний металлургической и химической промышленности отмечается, что улучшение условий труда снижает аварийность и повышает лояльность персонала [9,10,11]. В России примеры успешных социальных проектов показывают компании, такие как «Газпром» и СУЭК, формирующие позитивную репутацию [7]. В IT-секторе (NVIDIA, Alibaba) наблюдается рост проектов по развитию инклюзивной корпоративной культуры, однако в других отраслях, таких как агросектор, данный аспект проработан слабее [39].

3. Корпоративное управление (G) Прозрачность и антикоррупционные меры**.** Компании из банковского сектора (BNP Paribas, Deutsche Bank) демонстрируют повышение доверия инвесторов за счет строгих стандартов раскрытия информации [3,14,21,35]. Роль совета директоров и защита акционеров**:** странах Европы и США законодательно закреплены требования к количеству независимых директоров, в то время как в России и Китае эти нормы гибче, что приводит к разнообразию моделей управления [3,21].

Таким образом, глубокая интеграция и «витринные» решения образуют диапазон ESG-практик, что затрудняет прямое сравнение их результативности [1,4,8,26,39]. Европа остается лидером в продвижении жестких ESG-стандартов: здесь широко внедряется обязательная нефинансовая отчетность (NFRD, CSRD) [22,23]. Компании активно переходят на возобновляемую энергетику, а общество ожидает от бизнеса быстрого перехода на возобновляемую энергетику и высокие социальные стандарты [13]. США демонстрируют поляризацию: одни штаты и крупные корпорации активно развивают «зеленые» и социальные инициативы, другие выступают за свертывание ESG как «избыточного» регулирования, что в литературе обозначается как anti-ESG stance (анти-ESG позиция) [16]. Несмотря на это, в США растет объем зеленых облигаций и социального финансирования [18]. Россия за последние годы выработала собственный комплекс нормативных актов и стратегий [3,54], однако политические и экономические изменения в 2022-2023 гг. привели к переориентации ESG-практик и поиску альтернативных стандартов. Многие компании адаптируют подходы под новые реалии, продолжая инвестировать в цифровизацию и оптимизацию ресурсов [4,5]. Китай активно развивает «зеленые» финансовые инструменты (зеленые облигации, таксономию) и стремится к углеродной нейтральности к 2060 году, при этом фокусируясь также на цифровизации (интеграция ESG-факторов в IT-платформы) [26,39,51]. Индия, Бразилия и другие страны с крупной экономикой и средним уровнем дохода балансируют между экологическими и социальными приоритетами – такими как сокращение бедности и доступ к чистой воде – и необходимостью поддерживать высокий темп экономического роста. В таких условиях ESG-повестка часто сосредотачивается на развитии базовой инфраструктуры и социальных программ [59]. Секторальный анализ ESG-практик представлен в табл. 4.

Таблица 4

Секторальный анализ ESG-практик

№	Сектор	Ключевые ESG-движущие силы	Основные барьеры
1	Финансовый сектор	Учет ESG-критериев в анализе рисков кредитования (BNP Paribas, Deutsche Bank, Сбербанк); рост зеленых и социальных облигаций	Анти-ESG движения, ограничения для пенсионных фондов в США
2	Промышленность (энергетика, металлургия, добыча)	Декарбонизация (BP, «Роснефть»), экологическая модернизация, восстановление экосистем	Высокая стоимость и длительная окупаемость экопроектов; возможный политический откат
3	Сельское хозяйство и агропромышленный сектор	Снижение объема используемых химикатов (Danone, «ФосАгро»), защита сообществ, сохранение водных ресурсов	Сложность измерения результатов в краткосрочной перспективе
4	Технологический сектор	Инклюзивность, открытость, техническая безопасность (NVIDIA, Alibaba), энергосбережение, ответственные цепочки поставок	Меньший акцент на экологические аспекты, сложности в отслеживании всей цепочки поставок

В большинстве отраслей крупнейшие игроки (способные привлекать иностранные инвестиции) идут по пути ESG. Для более мелких компаний высокие стандарты могут быть обременительны, что порождает стремление упростить модель или отказаться от части требований. Текущие тренды и вызовы.

1. Цифровые технологии в ESG. Активно обсуждается внедрение big data-инструменты (инструменты обработки «больших данных»), блокчейна, IoT для отслеживания выбросов и показателей цепочек поставок [5,8,30]. В Китае уже формируются платформы по мониторингу ESG-данных в реальном времени. Однако на глобальном уровне по-прежнему отсутствует единая методика, и многие компании – особенно в России и в странах с ограниченной цифровой инфраструктурой и средним уровнем дохода – не располагают необходимыми техническими возможностями для полноценного внедрения таких систем [51].

2. Зеленое финансирование и социальные облигации. «Зеленые» облигации (Green Bonds) и «социальные» облигации (Social Bonds) – один из быстрорастущих сегментов. Суммарный объем выпусков green bonds превысил USD 900 млрд в 2023 году [18]. В ЕС и Китае введены таксономии для определения «зелености» проектов. В России развивается собственная система верификации «зеленых» выпусков. Проблема в том, что часть облигаций под ESG-лейблом может не соответствовать строгим критериям greenwashing.

3. Сложности при оценке долгосрочных эффектов. Социальные изменения (вовлеченность сотрудников, культурная трансформация) проявляются лишь спустя годы и трудно поддаются верификации в числах. Экологические эффекты (сокращение выбросов, восстановление экосистем) часто растянуты на десятилетия [5]. Поэтому часть исследователей поднимает вопрос: должна ли система отчетности учитывать такие длинные горизонты или следует сфокусироваться на коротких KPI?

4. Возможность отказа или «сворачивания» ESG. В научной литературе и практических докладах нарастает дискуссия о том, насколько реально полностью отказаться от ESG, если оно перестанет быть трендом. В ряде американских штатов действительно ограничили использование ESG-критериев для госинвестиций, а некоторые компании (особенно в энергосырьевом секторе) пересматривают «зеленую» повестку. С другой стороны, глубокая вшитость ESG-практик в процессы управления, контрактные обязательства и репутационные факторы делает быстрый отказ дорогостоящим и рискованным – так, более «продвинутым» компаниям может потребоваться не менее 5-10 лет, чтобы полностью демонтировать экологические и социальные программы. В табл. 5 приведены оценка глубины интеграции и горизонты демонтажа ESG российских компаний.

Таблица 5

Отраслевая матрица релевантности ESG и условной скорости возможного отказа от устойчивой повестки (по открытым данным за 2023 год)

ОКВЭД-раздел1	Индекс глубины ESG-интеграции (0-100)	Индекс давления «отказаться» (0-100, чем выше – тем быстрее отход)	Покрытие данными
B – Добыча полезных ископаемых (вкл. нефть & газ, ГМК)	74	30	RAEX-промышленность, 19 компаний, 58% «продвинутый» уровень

Окончание таблицы 5

ОКВЭД-раздел1	Индекс глубины ESG-интеграции (0-100)	Индекс давления «отказаться» (0-100, чем выше – тем быстрее отход)	Покрытие данными
C – Обрабатывающие производства	69	35	Средние E = 0,61; S = 0,75; G = 0,72 → сводный 0,69
D – Электро-, газо-, пароснабжение	72	20	Высокая доля «продвинутых», аналог выводу RAEX («электроэнергетика и сети»)
G – Оптовая и розничная торговля	60	60	Средняя оценка блоков ≈ 0,6 по рэнкингу потреб-сектора (30 компаний)
H – Транспорт и хранение	62	50	В «промышленном» рэнкинге транспорт попал в средний кластер
I – Гостиницы, общепит	n/a	n/a	Нет публичных отчетов
J – Информация и связь (TMT)	65	40	В потреб-рэнкинге ИТ/Телеком – 6 из 30 компаний
K – Финансовая и страховая деятельность	≈ 68	25	Сводная зрелость выросла с 2021 года, выборка 35 организаций
A, E, F, L–U	n/a	n/a	Недостаточно репрезентативных публичных данных за 2023 год

Для ряда стран с ограниченными ресурсами и средним уровнем дохода приоритетом остается решение базовых социально-экономических задач – таких как борьба с бедностью и дефицит инфраструктуры. В таких условиях ESG может восприниматься как дополнительная нагрузка. Это приводит к возможному упрощению ESG-повестки – например, сосредоточению лишь на базовых метриках выбросов и социальной поддержке – что можно трактовать как частичный отход от комплексного подхода или снижение глубины интеграции. Таким образом, анализ литературы и корпоративных отчетов показывает, что ESG остается весьма востребованной моделью корпоративного развития, хотя подвергается все более жесткой критике в отдельных регионах и отраслях. Новые тренды связаны с digital-технологиями, расширением «зеленого» финансирования и поиском гибких методик измерения долгосрочных эффектов. При этом «болевые точки» сохраняются: неопределенность расчетов, риск «зеленого камуфляжа» и опасность, что некоторые игроки выберут путь сворачивания ESG по политическим или экономическим причинам. Итак, ESG остается востребованной управленческой парадигмой, но сталкивается с цифровыми, финансовыми и методологическими вызовами, что требует гибких регулятивных и корпоративных ответов.

Обсуждение

Результаты анализа показывают, что современная концепция ESG тесно связана с теоретическими основами, сформированными задолго до ее популяризации. Принципы устойчивого развития, впервые изложенные в Повестке дня на XXI в. и на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро, подчеркивали необходимость гармонизации экономического роста, экологического благополучия и социальной справедливости. Эти подходы стали фундаментом для разделения ESG на три ключевых блока. Три блока ESG – экологический (E), социальный (S) и управленческий (G) – охватывают, соответственно, сокращение выбросов и ресурсопотребление; защиту прав работников и развитие сообществ; прозрачность и антикоррупционные механизмы. Однако практика демонстрирует, что внедрение ESG далеко не всегда соответствует теоретическим представлениям. Многие компании используют ESG-метрики избирательно, концентрируясь на ожиданиях инвесторов и маркетинговых эффектах, а не на реальных изменениях [48,56]. В отраслях с высокой углеродоемкостью (таких как нефтегазовая промышленность) экологическая трансформация замедлена из-за финансовых и технологических ограничений. Политическая и экономическая нестабильность также усугубляет ситуацию: в некоторых странах усиливается анти-ESG-риторика, наблюдаются сложности с унификацией методик и растут издержки на реализацию инициатив. Статистические исследования подтверждают позитивную корреляцию ESG-рейтингов с рыночной капитализацией и снижением β-риска [26,28]. Однако наличие статистических данных, демонстрирующих связь ESG с увеличением рыночной стоимости, снижением рисков и укреплением социальной пользы, объясняет его популярность среди крупных игроков. Несмотря на это, споры о реальной эффективности ESG становятся все более громкими. Таким образом, разрыв между ESG как теоретической концепцией и ее практическим воплощением объясняется несколькими факторами. Прежде всего регуляторными различиями: одни страны требуют строгой отчетности и внедрения жестких мер, тогда как другие придерживаются более мягкого или добровольного подхода. Другой причиной являются финансовые и технологические барьеры: высокие затраты на реализацию ESG-инициатив и отсутствие необходимой инфраструктуры ограничивают внедрение в странах с низким и средним уровнем дохода и энергоемких отраслях. Также имеются культурные и политические различия: отношение к социальной ответственности и экологической безопасности существенно варьируется, влияя на глубину внедрения ESG.

Современные экономические, политические и технологические тенденции, включая рост геополитической напряженности и ускоренную цифровую трансформацию, формируют как новые возможности, так и угрозы для ESG-инициатив. «Зеленая» повестка. Несмотря на критику ESG и рост дискуссий об отказе от него, глобальные усилия по декарбонизации продолжаются. В первую очередь это касается Европейского Союза и Китая, где ужесточаются экологические требования. Компании вынуждены адаптироваться к этим изменениям, интегрируя в свои стратегии меры по снижению углеродного следа и развитию «чистой» энергетики. Инвесторы также усиливают давление, акцентируя внимание на долгосрочных экологических целях. Цифровая трансформация. Современные технологии (big data, блокчейн, IoT и искусственный интеллект) открывают новые возможности для мониторинга ESG-метрик и повышения прозрачности отчетности. Эти инструменты позволяют автоматизировать сбор данных и упростить аудит, однако их внедрение требует значительных инвестиций. Для компаний, не обладающих достаточным технологическим потенциалом, цифровая трансформация становится дополнительным вызовом, усложняющим соответствие международным стандартам. Роль государства и гражданского общества. Государственные органы играют ключевую роль в поддержке ESG. В таких регионах, как ЕС и Китай, обязательная отчетность и жесткие стандарты стимулируют компании повышать уровень экологической и социальной ответственности [32]. Однако в некоторых странах (например, в отдельных штатах США) наблюдается

противодействие ESG, обусловленное политическим давлением и экономическими интересами. Во многих странах продолжается активная разработка стандартов раскрытия ESG-информации, хотя их разнородность усложняет формирование единой системы оценки. Это создает сложности для транснациональных компаний, которым приходится учитывать регуляторные требования сразу нескольких юрисдикций [50]. Гражданское общество также активно влияет на восприятие ESG. Общественные организации и СМИ повышают внимание к проблемам greenwashing и социальным скандалам, что вынуждает компании становиться более прозрачными и ответственными. Публичные расследования случаев дискриминации или экологической халатности приводят к репутационным потерям, что дополнительно стимулирует развитие ESG. Таким образом, ESG остается важным инструментом для достижения устойчивого развития, однако его эффективность напрямую зависит от сочетания локальных условий, глобальных трендов и внедрения доказательных подходов. Сводные рекомендации сгруппированы в табл. 6 по ключевым стейкхолдерам.

Таблица 6

Рекомендации по группам стейкхолдеров

Стейкхолдер	Приоритетное действие	Ожидаемый эффект	Основной барьер
Бизнес	Локализовать KPI по принципу materiality-first и регулярно пересматривать набор метрик	Метрики становятся сопоставимыми и действительно релевантными результату	Гетерогенность региональных регулятивных требований
	Интегрировать ESG в корпоративную стратегию через сценарное планирование и открытые коммуникации	Рост доверия сотрудников / клиентов, снижение риска greenwashing	Организационная инерция и фокус на краткосрочной прибыли
	Инвестировать в цифровые инструменты (ML-модели, IoT-сенсоры, внутренние ESG-платформы) и обучать персонал	Автоматизация сбора данных, повышение прозрачности и оперативности отчетности	Высокие CAPEX и «цифровой разрыв» в цепочке поставок
	4. Развивать кросс-функциональные ESG-инициативы (R&D ↔ SCM ↔ маркетинг)	Синергия инноваций и репутационных выгод	«Силосное» управление, рост транзакционных издержек
Регуляторы	Стимулировать ESG-инновации грантами, налоговыми льготами и премиями	Ускорение внедрения экологических и социальных технологий	Ограниченность бюджета; риск нецелевого расходования
	Ввести обязательную онлайн-отчетность и независимую верификацию данных	Повышение прозрачности и сопоставимости показателей	Рост отчетной нагрузки для бизнеса; дефицит аудиторов
	Разрабатывать локальные стандарты, согласованные с международными рамками, через межрегиональный обмен опытом	Учитываются национальные особенности при сохранении глобальной совместимости	Фрагментация методик, нехватка экспертизы
	Поощрять доказательные методики (subsidy-for-evidence): финансировать проекты с измеряемым эффектом	Снижение «витринных» проектов, рост ROI господдержки	Сложность измерения и верификации долгосрочного эффекта
	Проводить регулярный мониторинг и пилотные «песочницы» для новых ESG-требований	Гибкое обновление нормативов, снижение регулятивного риска	Бюрократическая инерция, политическое сопротивление
Инвесторы	Встраивать ESG-риски в инвестиционный процесс с учетом фактических действий компаний	Снижение регуляторных и репутационных потерь портфеля	Информационная асимметрия; риск greenwashing
	Использовать дифференцированный подход по регионам и отраслям	Более точная оценка рисков и возможностей	Несопоставимость данных, усложнение анализа
	Активно взаимодействовать с эмитентами, включая независимых экспертов	Повышение качества корпоративных стратегий декарбонизации	Ограниченное влияние миноритарных инвесторов; затраты времени
	Применять мультифакторный анализ для оценки влияния ESG-метрик на стоимость	Точнее выявляется вклад ESG в финансовый результат	Неустойчивость моделей, проблемы качества исходных данных
	Формировать альянсы со стейкхолдерами для продвижения ESG-повестки	Синергия усилий, рост давления на отстающих эмитентов	Координационные издержки, разные цели участников

Ограничения исследования:

– ограниченный объем выборки: хотя исследование охватило порядка 80 источников (статьи, отчеты), это лишь фрагмент обширного и быстро меняющегося поля ESG-литературы. Также среди кейсов преобладают крупные компании, имеющие публичные отчетности;

– недостаток сопоставимой статистики: в разных регионах действуют неоднородные формы отчетности; нет единых «шаблонов» даже в рамках стандартов GRI или SASB, а оцениваются метрики по-разному (особенно социальные факторы);

– различие в терминологии: понятие «устойчивое развитие» (sustainable development) порой смешивают с «ESG», а в ряде регионов фокусируются больше на экологической части, забывая о социальной и управленческой. Это может приводить к разночтениям при сравнительном анализе;

– политическая и экономическая конъюнктура: на момент исследования (2023-2024 гг.) ситуация во многом определяется международными конфликтами, санкциями и волатильностью рынков. Это может изменить динамику ESG: одни страны (США, ЕС) ужесточат требования, другие (Россия и ряд стран с более ограниченными возможностями для инвестиций в устойчивое развитие) пересмотрят формат ESG-идей или частично откажутся от них.

С учетом этих ограничений полученные выводы следует расценивать как ориентир для дальнейших исследований и разработки практических рекомендаций, а не как универсальную истину. Несмотря на указанные ограничения, результаты отражают ключевые тенденции текущего этапа развития ESG и формируют базу для дальнейших количественных оценок.

Заключение

Проведенный обзор литературы и корпоративной практики показал, что концепция ESG, сформировавшаяся на базе идей устойчивого развития, в настоящее время переживает фазу масштабной глобализации, охватывая компании самых разных секторов экономики и регионов мира. При этом она сталкивается с серьезными вызовами, связанными как с

политическими, так и с экономическими и методологическими аспектами. С одной стороны, множество исследований и практических кейсов демонстрируют положительное влияние ESG-подходов на долгосрочную конкурентоспособность, повышение операционной эффективности, улучшение репутации компаний и их привлекательности для инвесторов. ESG становится частью стратегии корпоративного управления, помогая бизнесу адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и ожиданиям общества. Однако с другой стороны, в последнее время обострились дискуссии относительно границ, форматов и измеримых результатов внедрения ESG. Политические и экономические разногласия, растущее недовольство затратностью ESG-программ в отдельных компаниях и странах, а также примеры отказа от ранее принятых инициатив – все это ставит под сомнение универсальность и жизнеспособность концепции. Так, некоторые компании рассматривают отказ от ESG-повестки как возможность сократить издержки и снизить влияние внешнего контроля. Тем не менее, глубоко интегрированные ESG-инициативы требуют значительного времени и ресурсов для сворачивания, что делает этот процесс сложным и длительным. В то же время, компании, использующие поверхностный подход к внедрению ESG, сохраняют возможность быстро отказаться от этих инициатив, ограничив свои затраты и минимизировав риски. Дискуссии о подходах к оценке ESG также остаются нерешенными. Дискуссия о единой метрике остается нерешенной. Однако корпоративная реальность отличается высокой степенью сложности, и попытки свести все аспекты ESG к одной метрике сталкиваются с объективными ограничениями. Более того, нет полного консенсуса относительно того, какие именно показатели являются ключевыми предикторами успешности компании с точки зрения устойчивого развития. Анализ подтвердил, что в юрисдикциях с жестким регулированием (ЕС, Китай) ESG сохраняет приоритет, тогда как в либеральных экономиках возможно сворачивание программ.

Теоретическая значимость: обзор систематизирует ключевые направления исследования ESG (экологические, социальные и управленческие аспекты), указывая на различные модели и их эволюцию (включая ребрендинг и расширение компонента ESG вплоть до идеи IT-измерений и т. п.); показывает, что теоретические идеи устойчивого развития и теория стейкхолдеров находят отражение в ESG-практиках, но преобладает неоднородная и конфликтная практика их применения в разных странах, а также что логическая важность метрик должна сочетаться со статистическим анализом их реальной влияющей силы. Практическая релевантность: для предприятий результаты подчеркивают важность гибкой адаптации ESG в зависимости от отрасли и региональных норм. Выгоды (снижение затрат, рост доверия инвесторов) проявляются при системном подходе, в то время как «формальное» внедрение чревато обвинениями в greenwashing. При этом необходимо обоснованно выбирать именно те индикаторы, которые доказали вклад в цели (будь то эко-результаты или рыночная стоимость); для инвесторов: обзор подчеркивает необходимость учета региональных и отраслевых факторов, а также глубины интеграции ESG, чтобы адекватно оценивать риски и возможности портфеля. Важно отличать «витринный» ESG от системного, а также проверять, какие метрики действительно влияют на риски и доходность; для госорганов / регуляторов: итоги анализа подтверждают, что меры стимулирования (обязательная отчетность, льготы) и прозрачные стандарты повышают эффективность ESG-трансформации, но требуют учета локальных условий. Стоит избегать либо чрезмерной сложности, либо чрезмерного упрощения, и продумывать способы доказательного внедрения (включая цифровые инструменты). В табл. 7 обозначены приоритетные направления дальнейших исследований.

Таблица 7

Приоритетные направления дальнейших исследований

Исследовательский трек	Почему важен	Методологический подход
Ядро метрик S- и G-блоков	Недостаточная измеримость качества управления и соц. капитала	Экспертно-статистическая валидация (Delphi + PLS-SEM)
ESG-Tech & Big-Data scoring	Рост цифровых платформ и real-time отчетности	ML-модели, блокчейн-трекинг кейсов
Однопоказательные индексы («single metric»)	Дискуссия о простоте/точности оценки	Монте-Карло симуляции, sensitivity-анализ

Исходя из выявленных research gaps, предлагаются следующие треки:

– разработка и внедрение новых метрик ESG: особенно остро стоит вопрос об измеримости социальных факторов (S) и качестве корпоративного управления (G). Требуется разработка «ядра» метрик ESG, подтвержденных статистически как главных предикторов эффективности. Также возможны междисциплинарные подходы, сочетающие количественные индикаторы и качественный аудит;

– методология оценки «социального капитала» и долгосрочных эффектов: будущие исследования могут сосредоточиться на разработке показателей, позволяющих объективно учесть пользу для местных сообществ, здоровье сотрудников, улучшение условий труда и т.д.;

– цифровые решения и ESG scoring: изучение роли big data, IoT, блокчейна, искусственного интеллекта (ESG Tech) и управления рисками и прозрачностью в сочетании с технологической инновационностью. Здесь большой потенциал для коллабораций между ИТ-специалистами, экономистами, экологами;

– комбинированные междисциплинарные проекты: интеграция знаний в области финансов (риски и моделирование доходности), права (регулирование корпоративного управления, международные соглашения), социологии и экологических наук позволит сформировать более целостную картину возможностей и ограничений ESG;

– изучение «однопоказательных» моделей (по аналогии с «продолжительностью жизни») и их применимости в корпоративных сценариях.

Несмотря на политико-экономические разногласия, ESG остается ключевым инструментом устойчивого корпоративного развития. Дальнейший прогресс возможен при условии унификации валидации метрик и снижения регулятивных барьеров.

Литература

1. Андрианов В., Сироткин М., Баженова М. Russian Companies in International and Domestic ESG Ratings // Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University. – 2023. – Т. 13. – № 2. – С. 94-105.

2. Барабошкина А.В., Кудрявцева О.В. Оценка конкурентоспособности российского электромобиля как обоснование необходимости стимулирования рынка электромобилей в России // Russian Journal of Economics and Law. – 2023. – Т. 17. – № 2. – С. 269-288.

3. Белоусов А.Л. Правовые и организационные аспекты внедрения ESG стандартов в российском банковском секторе // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Т. 16. – № 3. – С. 577-586.

4. Группа компаний Б1. ESG-практики российских компаний: стабильность vs переменчивость. Итоги за 2022-2023 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://b1.ru/b1-esg-survey-2022/.

5. Казаков А., Денисова С., Барсола И., Калугина Е., Молчанова И., Егоров И., Костерина А., Терещенко Е., Шутихина Л., Дорощенко И., Сотириади Н., Буденный С. ESGify: автоматизированная классификация экологических, социальных и управленческих рисков // Доклады Российской академии наук. Математика, информатика, процессы управления. – 2023. – Т. 514. – № 2. – С. 417-430.

6. Кобылко А.А., Рыбачук М.А. Сравнительный анализ стратегий мезоуровня: регион, отрасль, корпорация // Russian Journal of Economics and Law. – 2024. – Т. 18. – № 4. – С. 898-911.

7. Панасенко С.В. Особенности современного развития корпоративной социальной ответственности в России // Вестник науки и образования. – 2023. – № 30. – С. 152-174.

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

9. Роснефть. Отчет об устойчивом развитии 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/sustainabilityreport2023.pdf.

10. Сбербанк. Отчет об устойчивом развитии 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/_new_site/com/gosa2024/sber-ar-2023-ru.pdf.

11. СИБУР. Отчет об устойчивом развитии 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.sibur.ru/upload/iblock/bb0/g9i1r2q8wxtgpjyg8put7o00sqjdbem9.pdf.

12. Хачатрян А.В. Расхождение в ESG рейтингах: зарубежные регуляторные тренды // Финансовый журнал. – 2022. – Т. 14. – № 5. – С. 89-104.

13. Anwar A., Zaman K., Dogan E., Sharif A., Razzaq A., Salahuddin S. Environmental Sustainability in BRICS Economies: The Nexus of Economic Growth, Financial Development, Technological Innovation, and Renewable Energy Consumption // Sustainability. – 2024. – V. 16.

14. BNP Paribas. Universal Registration Document and Annual Financial Report 2023 [Electronic resource]. URL: https://derivate.bnpparibas.com/siteassets/basisprospekte/registrierungsformulare-bnpp-s.a/universal-registration-document-annual-financial-report-2023.pdf.

15. BRICS Research Group. G20 India: The 2023 New Delhi Summit [Electronic resource]. URL: https://www.brics.utoronto.ca/publications/g20-india-2023-new-delhi-summit.pdf.

16. Bradlow D.D., Herrera C.D. Climate change and the politicization of ESG in the US // Frontiers in Political Science. – 2024. – V. 6.

17. Carroll A.B. Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct // Business & Society. – 1999. – V. 38. – № 3. – P. 268-295.

18. Climate Bonds Initiative. Sustainable Debt Market Summary H1 [Electronic resource]. URL: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_mr_h1_2024_02e_1.pdf.

19. Cohn M., Murray K., Zorn P. A Survey of Sustainability Disclosures by Small and Mid-Cap Companies // Harvard Law School Forum on Corporate Governance [Electronic resource]. URL: https://corpgov.law.harvard.edu/2021/03/05/a-survey-of-sustainability-disclosures-by-small-and-mid-cap-companies/.

20. Delmas M.A., Burbano V.C. The Drivers of Greenwashing // California Management Review. – 2011. – V. 54. – № 1. – P. 64-87.

21. Ernst & Young Global Limited. Europe Long-Term Value and Corporate Governance Survey. March 2024. London: EY Global [Electronic resource]. URL: https://www.ey.com/en_gl/long-term-value/europe-corporate-governance-survey-findings.

22. European Commission. Building Trust Through an Inclusive and Evidence-Based EU Taxonomy Transition Plan Framework. – Brussels: European Commission [Electronic resource]. URL: https://finance.ec.europa.eu/document/download/ec293327-af1d-432c-8523-cfe7eec8367e_en?filename=250123-building-trust-transition-report_en.pdf.

23. European Commission. Report on climate-related sustainability indicators: Accompanying the proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2013/34/EU [Electronic resource]. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0181&from=EN.

24. Executives say they're committed to ESG, but data shows otherwise [Electronic resource]. URL: https://techcrunch.com/2023/05/21/executives-say-theyre-committed-to-esg-but-data-shows-otherwise/.

25. FAO Statistical Yearbook 2023. [Electronic resource]. URL: https://openknowledge.fao.org/items/5c272dc7-e1b8-486a-b323-6babb174eee0.

26. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. – 2015. – V. 5. – P. 210-233.

27. Gao H., Tan S.T., Nellikunnel S. Navigating the Complexities of ESG Integration: Challenges, Opportunities and Path to Sustainable Corporate Development [Electronic resource]. URL: http://ipublishing.intimal.edu.my/jobss.html.

28. Global Financial Stability Report: Enhancing Resilience amid Uncertainty / International Monetary Fund. Washington: International Monetary Fund, 2025. – 69 p.

29. Global Reporting Initiative. A Short Introduction to the GRI Standards [Electronic resource]. URL: https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/.

30. IntegrityNext raises $109M for a platform to audit supply chains for ESG compliance [Electronic resource]. URL: https://techcrunch.com/2023/03/23/integritynext-raises-109m-for-a-platform-to-audit-supply-chains-for-esg-compliance/.

31. Inter IKEA Group. IKEA Sustainability Report FY23 [Electronic resource]. URL: https://www.ikea.com/global/en/images/IKEA_SUSTAINABILITY_Report_FY_23_20240125_1b190c008f.pdf.

32. International Monetary Fund. The Central Bank Transparency Code: Staff Proposal [Electronic resource]. URL: https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/PP/2020/English/PPEA2020038.ashx.

33. KPMG International. ESG Assurance Maturity Index 2023: Environmental, Social and Governance (ESG) related topics are reshaping business operations, performance measurement, and risk management, introducing both new challenges and opportunities [Electronic resource]. URL: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2023/09/esg-maturity-report-2023.pdf.

34. KPMG LLP. Do more than measure ESG metrics: Manage ESG performance and drive sustainable growth with Oracle Cloud EPM [Electronic resource]. URL: https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2022/do-more-than-measure-esg-metrics.pdf.

35. Karlsdóttir E.R., Awad R., Emre E., Gullo A., Jociene A., Verkoren C. Resolving Opaque Bank Ownership and Related-Party Exposures. – Washington: International Monetary Fund, 2024 [Electronic resource]. URL: https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2024/01/26/Resolving-Opaque-Bank-Ownership-and-Related-Party-Exposures-541198.

36. Kotsantonis S., Serafeim G. Four Things No One Will Tell You About ESG Data // Journal of Applied Corporate Finance. – 2019. – V. 31. – P. 50-58.

37. Kramer M.R., Pfitzer M.W. The Essential Link Between ESG Targets & Financial Performance // Harvard Business Review [Electronic resource]. URL: https://hbr.org/2022/09/the-essential-link-between-esg-targets-financial-performance.

38. MSCI ESG Research. ESG Ratings [Electronic resource]. URL: https://www.msci.com/data-and-analytics/sustainability-solutions.

39. McKinsey & Company. Race in the Workplace: The Frontline Experience [Electronic resource]. URL: https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/race-in-the-workplace-the-frontline-experience.

40. Page M. J. et al. The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews // BMJ. – 2021. – V. 372.

41. Politicization of ESG Investing [Electronic resource]. URL: https://www.sir.advancedleadership.harvard.edu/articles/politicization-of-esg-investing.

42. Potočnik J., Di Giulio M., Gonzalez-Ruiz D., Hoff H., Koundouri P., Perc M., Schmidt L., Spangenberg J.H., Stagl S. ESG metrics and social equity: Investigating commensurability [Electronic resource]. URL: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsus.2022.920955/full.

43. PwC. ESG Strategy and Integration: Global Survey 2023 [Electronic resource]. URL: https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/assets/pwc-private-equity-responsible-investment-survey-2023.pdf.

44. Russia Green Finance: Unlocking Opportunities for Green Investments [Electronic resource]. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/103531540924946297/pdf/131516-PN-P168296-P164837-PUBLIC-Green-finance-Note.pdf.

45. SASB. SASB Standards Application Guidance. Version 2018-10 [Electronic resource]. URL: https://www.sasb.org/standards-overview/download-current-standards/.

46. Sadouk O., Rombach L. ESG rating – an arduous endeavour. Why ESG metrics still fail to provide a single source of truth [Electronic resource]. URL: https://escpfinancesociety.com/2020/10/25/esg-rating-an-arduous-endeavour-why-esg-metrics-still-fail-to-provide-a-single-source-of-truth/.

47. Shackelford S.J., Raymond A., McCrory M.A., Bonime-Blanc A. Cyber Silent Spring: Leveraging ESG+T Frameworks and Trustmarks to Better Inform Investors and Consumers about the Sustainability, Cybersecurity, and Privacy of Internet-Connected Devices [Electronic resource]. URL: https://ssrn.com/abstract=4003576.

48. Stengel B. Capitalizing on ESG: The Business Case for Sustainability [Electronic resource]. URL: https://blogs.idc.com/2021/01/22/capitalizing-on-esg-the-business-case-for-sustainability/.

49. State of the Global Climate 2023 [Electronic resource]. URL: https://library.wmo.int/records/item/68835-state-of-the-global-climate-2023.

50. Sullivan & Cromwell LLP. ESG Trends and Hot Topics [Electronic resource]. URL: https://www.sullcrom.com.

51. Sustainability and ESG Software [Electronic resource]. URL: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P8658.

52. Sustainalytics. ESG Risk Ratings: Standard Report Tear Sheet [Electronic resource]. URL: https://www.sustainalytics.com/esg-ratings.

53. Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures [Electronic resource]. URL: https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/.

54. Tesla, Inc. Impact Report 2022 [Electronic resource]. URL: https://www.tesla.com/ns_videos/2022-tesla-impact-report-highlights.pdf.

55. UNFCCC. The Paris Agreement [Electronic resource]. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.

56. United Nations Environment Programme (UNEP), International Resource Panel (IRP). Global Resources Outlook [Electronic resource]. URL: https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024.

57. United Nations. Agenda 21: Programme of Action from Rio [Electronic resource]. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21.

58. Wang L. Challenges and Opportunities of ESG Integration in Financial Operations [Electronic resource]. URL: http://www.scholink.org/ojs/index.php/mmse.

59. World Bank. Green, Resilient, and Inclusive Development. [Electronic resource]. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/285171633074966748/pdf/Green-Resilient-and-Inclusive-Development.pdf.

60. World Economic Forum. The Global Risks Report 2023. 18th ed. Geneva: World Economic Forum [Electronic resource]. URL: https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/.

УДК 330.34

Т.Б. Ахаминов

ИННОВАЦИОННАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МНОГООТРАСЛЕВОГО РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

T.B. Akhaminov

INNOVATIVE SUSCEPTIBILITY TO THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF A DIVERSIFIED REGION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Ключевые слова: инновационная восприимчивость, экономическая устойчивость, многоотраслевой регион, цифровая зрелость, межотраслевая синергия, адаптивная устойчивость, цифровая инфраструктура, кадровый потенциал, институциональная среда, платформенные решения.

Keywords: innovation sensitivity, economic sustainability, diversified region, digital maturity, intersectoral synergy, adaptive sustainability, digital infrastructure, human resources, institutional environment, platform solutions.

Цель: обоснование инновационной восприимчивости экономической устойчивости многоотраслевого региона в условиях цифровизации. Обсуждение: зрелость цифровых экосистем и их инновационная восприимчивость, межотраслевая синергия и адаптивная устойчивость, реализованные через платформенные решения, позволяют регионам легче переживать шоки и восстанавливаться после кризисов. В настоящее время большинство российских субъектов демонстрируют практические эффекты внедрения «умных» логистических цепочек, цифровых кластеров и государственных программ поддержки и развития отраслей. Выявляются проблемы цифрового неравенства, инновационной восприимчивости, дефицита ИТ-кадров и фрагментации нормативной базы, а также пути их преодоления через развитие учебных инициатив, нормативных «песочниц» и унифицированных стандартов оценки цифровой зрелости. Результаты: выделены пять взаимосвязанных блоков: инновационная восприимчивость системы ключевых параметров развития экономической устойчивости; отраслевая диверсификация; цифровая инфраструктура; кадровый потенциал; институциональная среда.

Purpose: to substantiate the innovation susceptibility and economic sustainability of a diversified region in the context of digitalization. Discussion: The maturity of digital ecosystems and their innovative susceptibility, cross-industry synergy and adaptive resilience, implemented through platform solutions, make it easier for regions to survive shocks and recover from crises. Currently, most Russian regions are demonstrating the practical effects of implementing smart logistics chains, digital clusters, and government programs to support and develop industries. The problems of digital inequality, innovation susceptibility, shortage of IT personnel and fragmentation of the regulatory framework are identified, as well as ways to overcome them through the development of educational initiatives, regulatory sandboxes and unified standards for assessing digital maturity. Results: five interrelated blocks have been identified: the innovative susceptibility of the system of key parameters for the development of economic sustainability; industry diversification; digital infrastructure; human resources; and the institutional environment.

Электронный адрес: Advocate.akhaminov@gmail.com

Введение

В современном мире цифровизация экономических процессов приобретает системный характер, охватывая все большее количество аспектов хозяйственной деятельности регионов. Для многоотраслевых регионов данный тренд имеет двойное значение: с одной стороны, цифровые технологии открывают принципиально новые возможности для повышения эффективности, сокращения транзакционных издержек, роста прозрачности и управляемости экономики; с другой, они обусловливают ряд новых рисков, связанных с неравномерностью цифрового развития, инновационной восприимчивости, ростом кибер-угроз, дефицитом квалифицированных кадров и цифровым разрывом между регионами [15].

Методы

В условиях интенсивного развития цифровых технологий, определяющих темпы и направление эволюции экономики, инновационная восприимчивость по развитию ключевых параметров экономической устойчивости многоотраслевого региона приобретают принципиально новую конфигурацию. В традиционном понимании под устойчивостью региональной экономики подразумевалось способность поддерживать сбалансированное функционирование отраслей в условиях шоковых воздействий – кризисов, изменения конъюнктуры, внешних вызовов. Современный этап цифровизации и его инновационное восприятие радикально расширяет этот контур, выдвигая на первый план параметры:

– уровень цифровой зрелости базовых и вспомогательных отраслей;

– наличие адаптивных цифровых экосистем;

– степень проникновения инноваций во все сферы деятельности региона;

– информационную прозрачность [2].

Исследование Садыкова М.А выявляет, что регионы-лидеры по показателям цифровизации промышленности показывают более высокий уровень экономической устойчивости, что выражается в меньшей волатильности основных макроэкономических показателей и способности быстро перенаправлять ресурсы в наиболее динамичные и перспективные отрасли [12]. В Самарской области пилотные проекты по формированию региональных цифровых платформ промышленного кооперации позволили в 2023-2024 гг. существенно сократить логистические издержки и повысить управляемость производственных связей, что минимизировало последствия разрыва традиционных импортных каналов и обеспечило сохранение объемов производства при изменении рыночной среды [6]. Важным инструментом становится внедрение практик кросс-отраслевого обмена данными через защищенные цифровые экосистемы, что позволяет минимизировать риски фрагментации и повысить уровень коллективной устойчивости региона [1]. Примером может служить Ростовская область, где на базе интегрированной региональной платформы в 2023 году удалось не только оптимизировать взаимодействие между промышленностью, сельским хозяйством и транспортным комплексом, но и создать предпосылки к экспоненциальному росту числа малых технологических предприятий, способных быстро адаптироваться к новым рыночным и технологическим вызовам [4]. В современной научной дискуссии особое внимание уделяется эволюционным и сетевым подходам к региональной устойчивости [9]. Так, работы М. Родригеса-Позе и Л. Камагни акцентируют внимание на важности формирования в регионе не только технологической, но и управленческой гибкости – способности создавать

децентрализованные цифровые экосистемы, которые минимизируют «точки отказа» и повышают коллективную адаптацию различных отраслей [14]. Анализ динамики валового регионального продукта (ВРП) показывает, что после кризиса 2022 года восстановительный рост ВРП в технологически зрелых регионах достиг 107-112% к докризисному периоду, в то время как регионы с низким уровнем цифровизации остались на уровне 92-97% [7,11]. Отражение совокупности таких параметров, раскрывая их научную интерпретацию, влияние на устойчивость и иллюстрируя практическими примерами внедрения на территории РФ можно представить в табл. 1 [13].

Таблица 1

Современные цифровые параметры устойчивости многоотраслевого региона

Параметр	**Научная интерпретация**	**Характер влияния на устойчивость**	**Регион, применивший на практике**
Индекс цифровой зрелости отраслей	Композитный показатель, учитывающий автоматизацию, ИИ	Рост адаптивности и гибкости	Татарстан, Самарская область
Межотраслевая дата-логистика	Уровень интеграции платформ управления данными	Снижение транзакционных издержек	Московская область
Участие в цифровых кластерах	Количество предприятий, включенных в цифровые союзы	Повышение синергии и инновационности	Санкт-Петербургский ИТ-кластер
Распространенность Big Data/AI	Внедрение прогнозных и аналитических сервисов	Предиктивная устойчивость	Белгородская область
Доля «зеленых» цифровых решений	Интеграция ИТ и эко-инициатив в экономике региона	Снижение издержек, экологическая стабильность	Калининградская область

В табл. 1 представлены ключевые индикаторы, которые на сегодняшний момент считаются определяющими для анализа экономической устойчивости в цифровой среде.

Результаты

Пути решения проблем экономической устойчивости многоотраслевых регионов в условиях цифровизации включают:

– стимулирование создания региональных цифровых платформ и создание кластеров, преимущественно в промышленности и агроперерабатывающем производстве;

– интеграцию цифровых решений в систему стратегического и антикризисного управления;

– совершенствование системы мониторинга и оценки цифровой зрелости, на базе данных Росстата, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (Минцифры) и независимых аналитических центров;

– развитие региональных программ подготовки и переподготовки кадров с учетом специфики цифровых профессий [10].

Исследование РАНХиГС отмечает, что регионы, где функционируют межотраслевые дата-центры и аналитические центры искусственного интеллекта, восстанавливают экономику после кризисных событий на 30-40% быстрее [8]. Достижение устойчивости цифровой экономики требует системной работы по инновационной восприимчивости, а также выявлению и преодолению целого спектра специфических проблем, возникающих на пересечении инновационных технологий, обученного кадрового ресурса, инфраструктуры и регулирования, возникающих при этом вопросов. В табл. 2 отражены ключевые вызовы, стоящие перед регионами, а также наиболее перспективные и инновационные практики их разрешения [6].

Таблица 2

Проблемы цифровой устойчивости и инновационные пути их решения

Проблема	**Характеристика / проявление**	**Предлагаемые решения**	**Пример внедрения**
Цифровая изоляция и дефицит импортных технологий	Ограничения на ПО, «узкие места» в инфраструктуре, недостаточная инновационная восприимчивость в регионе	Стимулирование локальных ИТ-стартапов, импортозамещение	«ИТ-квартал» в Иннополисе, Татарстан
Кадровый дефицит и «утечка мозгов»	Недостаток специалистов ИТ и Data Science	Масштабные региональные продвинутые программы обучения	«Код будущего» – Воронежская область
Цифровое неравенство между территориями	Отставание сел и малых городов	Субсидии на цифровую инфраструктуру, поддержка малого и среднего предпринимательства	«Умные села» – Чувашская Республика
Институциональные барьеры, низкое доверие	Сложности в запуске межотраслевых национальных и региональных проектов	Механизмы «регулятивных песочниц»	Московская область
Риски кибербезопасности и цифровых атак	Рост числа инцидентов, недостаток ИБ-экспертов	Центры мониторинга киберугроз, обмен знаниями	«Киберпатруль» – Ярославская область
Слабая межотраслевая синергия	Фрагментарность об инновационной восприимчивости и цифровых экосистем	Создание региональных платформ обмена данными	«Платформа-63» – Самарская область

В табл. 2 систематизированы основные барьеры, замедляющие инновационную восприимчивость, цифровое развитие и проблемы, подрывающие экономическую устойчивость многоотраслевых регионов; представлены современные инструменты и примеры, позволяющие преодолевать эти трудности; предложены конкретные управленческие, образовательные и технологические решения, опирающиеся на успешный российский опыт.

Обсуждение

Важнейшим направлением развития экономической устойчивости многоотраслевого региона в условиях цифровизации должно стать, формирование инновационной восприимчивости, нормативной базы, обеспечивающей бесшовное взаимодействие отраслевых и межотраслевых цифровых платформ, с учетом специфики каждого региона, а также поддержка сквозных технологий искусственного интеллекта, больших данных и интернета вещей. Для устранения проблемы цифрового неравенства между территориями рекомендуется ввести нормы, обязывающие органы власти и стратегических инвесторов реализовывать проекты цифровой инфраструктуры в малых городах и сельской местности с учетом минимально необходимого уровня цифрового покрытия и доступности государственных электронных сервисов [3,5].

Заключение

Таким образом, требуется развитие законодательства, регулирующего порядок обмена данными между предприятиями разных отраслей, органами власти и образовательными учреждениями. Необходимо создать правовые условия для безопасного и этичного использования больших данных, внедрить обязательные процедуры деперсонализации информации при обмене и сформировать единые протоколы взаимодействия на базе открытых стандартов. Такой подход обеспечит не только защиту прав граждан и бизнеса, но и будет способствовать формированию единого цифрового пространства региона, способного к быстрому внедрению инноваций и повышению уровня общей экономической устойчивости. Итак, законодательство должно предусматривать гибкие инструменты публично-приватного партнерства, позволяющие регионам и частному бизнесу быстрее реагировать на появление новых цифровых вызовов, в том числе через совместное инвестирование в инфраструктурные и образовательные инициативы.

Литература

1. Агарков С.А. На пути к устойчивому развитию энергоресурсного потенциала Российской Арктики: геоэкономическое измерение (проблемы, тенденции, решения) // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 1339-1364.

2. Антонова И.И. Интеграция искусственного интеллекта в ERP-системы: достоинства, недостатки и перспективы / И.И. Антонова, В.А. Смирнов // Russian Journal of Economics and Law. – 2024. – Т. 18. – № 3. – С. 619-640.

3. Антонова И.И. Циркулярная экономика как инновационная модель устойчивого развития региона // Стандарты и качество. – 2022. – № 5. – С. 68-73.

4. Бабкин А.В. Методика оценки разрывов цифровой зрелости промышленных предприятий / А.В. Бабкин, Е.В. Шкарупета, Т.А. Гилева // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13. – № 3. – С. 443-458.

5. Илларионова Е.А. Инновационная активность региона как фактор социально-экономического развития Российской Федерации (на примере Белгородской области) / Е.А. Илларионова, П.М. Глеков // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – № 6. – 22 с.

6. Караваева И.В. Фискальная децентрализация как основа эффективной экономической политики регионов / И.В. Караваева, В. Гираев // Федерализм. – 2018. – № 2. – С. 18-31.

7. Кондрашихин А.Б. Устойчивость региональной экономики в цифровых форматах трансформации производительных сил // Альманах Крым. – 2024. – № 42. – С. 12-22.

8. Малкина М.Ю. Оценка устойчивости экономик российских регионов на основе метода главных компонент // Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2021. – С. 156-160.

9. Моржакова К.Э. Оценка эффективности реализации инновационных территориальных кластеров // Стратегии бизнеса. – 2017. – № 5. – С. 17-22.

10. Оборин М.С. Возможности обеспечения устойчивого экономического развития Приморских территорий российского региона Балтийского моря в условиях цифровой трансформации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2022. – № 6. – С. 123-139.

11. Песоцкий А.А. Расчет влияния экономического шока, вызванного пандемией COVID-19, на российские регионы / А.А. Песоцкий, И.О. Мешков // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2022. – № 1. – С. 12-23.

12. Садыков М.А. Кластеризация в обеспечении инновационного регионального развития // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 8. – С. 3183-3194.

13. Тюрин О.С. Особенности развития цифровой экономики в современной России // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2019. – Т. 16. – № 4. – С. 64-68.

14. Nosratabadi S. Social Sustainability of Digital Transformation: Empirical Evidence from EU-27 Countries / S. Nosratabadi, T. Atobishi, S. Hegedűs // Administrative Sciences. – 2023. – V. 13. – 126 p.

15. Surti M., Devanto P., Dwi S., Farah P. Human capital is the key to the successful competitiveness of countries in the Asean // Journal of Law and Sustainable Development. – 2024. – V. 12.

УДК 330.3

А.Г. Бездудная, Е.Д. Иванов

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИЙ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ESG

A.G. Bezdudnaya, E.D. Ivanov

ENVIRONMENTAL POLICY OF AIR TRANSPORT ORGANIZATIONS IN THE FRAMEWORK OF THE ESG CONCEPT

Ключевые слова: экологическая политика, аэропорт, концепция ESG, неблагоприятные факторы, окружающая среда, воздушный транспорт, современные технологии, стратегическое планирование.

Keywords: environmental policy, airport, ESG concept, adverse factors, environment, air transport, modern technologies, strategic planning.

Цель: выявить организационно-управленческие проблемы в области снижения негативного влияния на окружающую среду аэропортовых организаций и предложить подходы к разработке экологической политики. Обсуждение: рассматривается применение концепции ESG в авиационной отрасли, в частности, ее экологической составляющей. Проводится анализ открытости информации аэропортовых организаций в отношении экологической политики и реализуемых мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Разработка экологической политики в организациях воздушного транспорта является единичным явлением и требует особого внимания с учетом развития авиационной отрасли и ее влияния на экологию. Результаты: предложены структура и элементы экологической политики аэропортового предприятия, а также инструменты ее реализации, адаптированные для авиационной отрасли. Разработка и реализация экологической политики позволяет внести вклад в решение глобальных экологических проблем и достижения устойчивого развития.

Purpose: to identify organizational and managerial problems in the field of reducing the negative environmental impact of airport organizations and to propose approaches to the development of environmental policy. Discussion: the application of the ESG concept in the aviation industry, in particular, its environmental component, is being considered. An analysis of the openness of information from airport organizations regarding environmental policy and ongoing measures to reduce the negative impact on the environment is carried out. The development of environmental policy in air transport organizations is an isolated phenomenon and requires special attention, taking into account the development of the aviation industry and its impact on the environment. Results: the structure and elements of the airport company's environmental policy, as well as the tools for its implementation, adapted for the aviation industry, are proposed. The development and implementation of environmental policy makes it possible to contribute to solving global environmental problems and achieving sustainable development.

Электронный адрес: annaspbru@yandex.ru, evgeniy_ivanov2000@mail.ru

Введение

Концепция ESG (от англ. Environmental, Social, Governence – экология, социальная ответственность, корпоративное управление) призвана конкретизировать концепцию устойчивого развития и ориентирована на бизнес сообщество. ESG имеет комплексное значение и позволяет привлекать инвестиции, улучшать репутацию, снижать риски (как экологические, так и социальные), повышать эффективность организаций и др. Использование ESG в авиации позволяет проводить комплексную оценку деятельности организаций воздушного транспорта, учитывающую различные факторы, относящиеся к трем ключевым составляющим ESG. Подходы, ориентированные на концепцию ESG, становятся все более значимыми для аэропортов и авиакомпаний, в свете того, что авиация традиционно относится к технически сложным отраслям, имеет стратегическое значение для страны и при этом оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Ряд авторов провели исследования в области достижения целей устойчивого развития и применения концепции ESG в авиационной отрасли. И.С. Глазкова и Я.А. Лопаткова в своей работе «Устойчивое развитие авиационной отрасли в России и Мире» определили роль авиации в достижении целей устойчивого развития. Авторами был проведен сравнительный анализ российских и иностранных авиакомпаний в части выбора ими приоритетов в сфере устойчивого развития [5]. Н.В. Комарова в своей статье проводит сравнение российских компаний с зарубежными по выполнению целей устойчивого развития и оценивает уровень зрелости авиаперевозчика с использованием модели оценки корпоративных ESG практик [6]. Автором дается оценка зрелости корпоративных ESG практик на примере крупнейших авиакомпаний (Аэрофлот, S7 и Уральские авиалинии) и определение их положения по модели устойчивого развития. Н.С. Столяров и А.А. Фридлянд исследуют интеграцию ESG-принципов в деятельность авиакомпаний, отмечая, что она находится лишь на начальной стадии [28]. Авторы освещают особенности внедрения трех составляющих ESG (ответственное отношение к окружающей среде, социальная ответственность, высокое качество корпоративного управления) в деятельность российских авиакомпаний и делают вывод, что этот инструмент способен поднять престиж отечественной авиации и возродить для России статус мировой авиационной державы.

Большинство как зарубежных, так и российских авторов [5,6,28] в контексте следования принципам ESG в области экологической составляющей обращаются к деятельности авиакомпаний, что объяснимо принятой в 2021 году резолюцией IATA, обязующей авиационную отрасль достичь нулевых выбросов углерода от своей деятельности в срок до 2050 года [1,5,6,28,30,31]. В первую очередь, это касается эксплуатантов, поскольку четырьмя ключевыми элементами стратегии сокращения выбросов авиационной отрасли являются экологически чистое авиационное топливо (SAF), новые технологии, повышение операционной эффективности и компенсация выбросов углерода. Значительно меньше исследователей обращаются к вопросам внедрения ESG-принципов в работу аэропортов. Так, например, David Y. Bannard в своей работе [29] затрагивает вопросы раскрытия информации в рамках ESG и увеличения инвестиционной привлекательности аэропортов, а также потенциальные риски и обязательства, связанные с предоставлением отчетности по ESG. А.В. Логинова и Ю.Ю. Погудалова предприняли попытку рассмотреть применение ESG-принципов для аэропортового предприятия, однако остановились в своем исследовании на формировании социального капитала, не освещая экологическую составляющую [7]. В этой связи представляется целесообразным остановиться более подробно на экологической составляющей данной концепции. Разработка экологической политики в рамках концепции ESG позволяет не просто заявить

о своей экологической ответственности и декларировать цели в области охраны окружающей среды, а представляет собой системный подход к решению экологических вопросов и минимизации негативного воздействия на окружающую среду со стороны организаций воздушного транспорта, что подчеркивает актуальность данного исследования. Цель исследования – выявить организационно-управленческие проблемы в области уменьшения негативного влияния на окружающую среду аэропортовых организаций и предложить подходы к разработке экологической политики.

Методы

Разработка экологической политики является передовой практикой для современных аэропортов и авиакомпаний, которая, к сожалению, носит единичный характер и свойственна только для передовых организаций. В ходе анализа открытых источников (официальных сайтов крупнейших аэропортов страны) был выявлен низкий процент организаций, уделяющих внимание разработке экологической политики и размещающих информацию о проводимых мероприятиях по снижению негативного воздействия на окружающую среду на официальных сайтах аэропортов (таблица).

Таблица

Открытость информации об экологической политике и мероприятиях снижению негативного воздействия на окружающую среду аэропортов (составлено авторами на основе [8-24,27])

Название аэропорта	Пасс. поток, млн чел. в год	Экологическая политика	Экологические мероприятия
Шереметьево (г. Москва)	43,712	✓	✓
Пулково (г. Санкт-Петербург)	20,900	✓	✓
Внуково (г. Москва)	16,095	–	✓
Домодедово (г. Москва)	15,600	✓	–
Сочи	13,726	–	✓
Толмачево (г. Новосибирск)	9,299	–	✓
Кольцово (г. Екатеринбург)	8,047	–	–
Казань	5,369	–	–
Минеральные Воды	4,860	–	–
Храброво (г. Калининград)	4,814	–	✓
Уфа	4,800	–	–
Красноярск	4,283	–	✓
Иркутск	3,957	–	–
Курумоч (г. Самара)	3,570	–	–
Владивосток	2,971	–	–
Махачкала	2,899	–	–
Рощино (г. Тюмень)	2,776	–	–

Для анализа были выбраны международные аэропорты с пассажиропотоком более 2,5 млн чел. в год (по данным 2024 года).

Результаты

В ходе исследования было выявлено, что экологическая политика, как отдельное направление, обозначена только лишь в нескольких крупнейших аэропортах (по рейтингу 2024 года) [27], при том иногда она включена в более крупные по своей структуре документы. Так, например, в Международном аэропорте «Шереметьево» (г. Москва) разработана «Политика в области качества, экологии и охраны труда» [23]; в аэропорту Пулково (г. Санкт-Петербург) «Политика в области охраны окружающей среды» [16], в аэропорту Домодедово (г. Москва) «Экологическая политика» (однако, изложена данная политика кратко и декларативно) [24]. В остальных анализируемых аэропортах экологических политик (или их аналогов) на официальных сайтах не размещено: к ним относятся аэропорты Внуково (г. Москва) [9], Сочи (входит в холдинг «Аэродинамика») [17], Толмачево (г. Новосибирск) [18], Кольцово (г. Екатеринбург) [20], Казань [11], Минеральные воды [15], Храброво (г. Калининград) [21], Уфа [19], Красноярск [12], Иркутск [10], Курумоч (г. Самара) [13], Владивосток [8], Махачкала [14], Рощино (г. Тюмень) [22]. Тем не менее, в аэропортовых организациях ведется работа по уменьшению негативного влияния на окружающую среду, отчеты и информация, о которой доводится до широкой общественности посредством новостных лент или публикаций в средствах массовой информации. Наиболее полная информация о всех значимых экологических аспектах деятельности, а также подробный экологический отчет опубликован лишь на официальном сайте международного аэропорта «Шереметьево» [23].

В других анализируемых аэропортах содержится лишь некоторая выборочная информация. Так, например, аэропорт «Пулково» размещает информацию об экологических инициативах, а также в СМИ есть серия публикаций о новой системе очистки сточных вод [16]. Аэропорт «Внуково» опубликовал сертификаты и информацию о системе экологического менеджмента [9]. Аэропорт «Толмачево» (г. Новосибирск) приводит анализ орнитологического обеспечения безопасности полетов и закупки соответствующего оборудования, также в новостной ленте упоминается о принятой программе энергосбережения, системе очистки сточных вод и ряда других мероприятий экологического характера (например, сбор макулатуры) [18]. Аэропорт «Храброво» информирует общественность о приобретении в 2021 году двух электрических тягачей, обеспечивающих низких уровень шума и отсутствие выбросов [21]. Аэропорт «Красноярск» публиковал новости об установлении в 2022 году урн для раздельного сбора мусора [12]. Следует отметить, что все остальные анализируемые аэропорты какой-либо информации о своих экологических мероприятиях на официальных сайтах не публикуют, что говорит о низкой степени интереса и внимания к вопросам охраны окружающей среды и разработке экологической политики. В настоящее время нет четко регламентированной структуры экологической политики. Каждая организация при составлении экологической политики руководствуется своими представлениями о целях и задачах в области охраны окружающей среды и необходимости их детализации. В связи с этим представляется необходимым предложить структуру экологической политики организации воздушного транспорта, включающую ряд элементов (рис. 1).

В первую очередь, в экологической политике важно определиться с нормативными документами и стандартами, которыми должна руководствоваться компания в сфере охраны окружающей среды. Для организаций воздушного транспорта данный перечень включает как требования международных организаций – ICAO, IATA, так и требования национального законодательства. Передовые авиакомпании могут также декларировать свое участие в международных инициативах по

снижению выбросов парниковых газов – таких как программа CORSIA, применение которой становится обязательным при осуществлении международных рейсов в ближайшие годы [32]. Во-вторых, следует указать ряд направлений экологической политики, посвященных программам по снижению воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду.

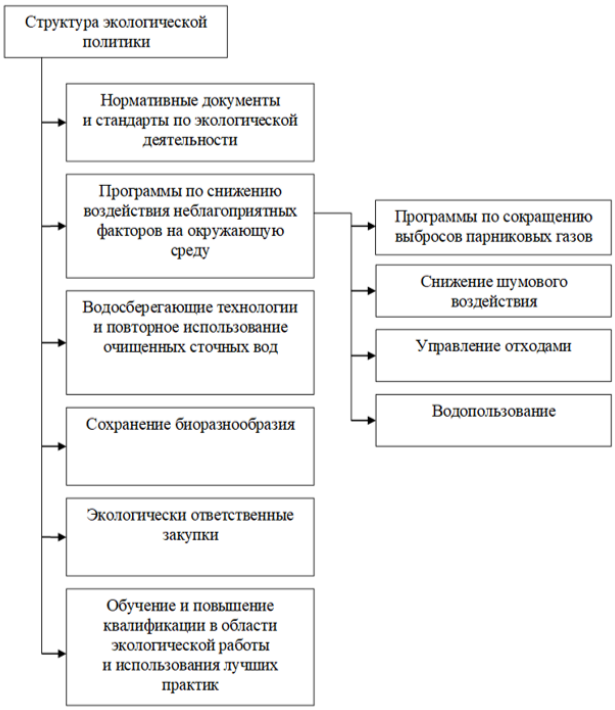


Рис. 1. Структура экологической политики организации воздушного транспорта

1. Программы по сокращению выбросов парниковых газов. При рассмотрении данной проблемы, как правило, обращаются к таким приоритетным направлениям, как использование экологически чистого авиационного топлива (SAF) – то есть топлива, которое производится из возобновляемых ресурсов; замена парка воздушных судов на современные и экономичные модели; использование наиболее эффективных и спрямленных маршрутов, что позволит снизить расход топлива. Однако, все эти меры в современной российской действительности мало применимы и имеют объективные ограничения в использовании (высокая стоимость производства экологически чистого авиационного топлива, устаревание парка воздушных судов, невозможность замены воздушных судов на экономически эффективные современны отечественные аналоги, ограничения по оптимизации маршрутов полетов из-за санкционного воздействия, препятствования недружественных стран и создание ими угрозы безопасности полетов и т.п.). При этом все эти направления ориентированы на авиакомпании, но не применимы в аэропортах. В аэропортах наиболее распространенной (и применимой на практике) является программа по переходу наземных служб на гибридный транспорт и электромобили. В ряде аэропортов осуществляют замену спецтехники, обслуживающей воздушные суда, на экологически чистую [18,21,23], что следует отметить, как шаг в сторону экологически ответственной деятельности аэропортов и заботу об окружающей среде. Кроме того, существуют компенсационные программы по выбросам углерода. В случае если организация воздушного транспорта реализует или планирует к внедрению такие программы, то необходимо отметить их в экологической политике. Это могут быть инвестиции в различные проекты по поглощению CO2 из атмосферы: создание зеленых зон, парковых комплексов вокруг аэропорта, лесовосстановление и т.п.

2. Снижение шумового воздействия. Проблема шумового воздействия авиации решается различными способами в зависимости от территориальных особенностей расположения аэропортов и близости к жилой застройке. Это может быть использование воздушных судов с «тихими» двигателями, оптимизация процедур взлета и посадки (стоянок воздушных судов, направления взлетно-посадочной полосы, заходов на посадку и траекторий взлета и т.п.). Также снижение уровня шума может быть достигнуто с помощью ограничительных мероприятий – например, полный запрет или ограничение ночных полетов определенным числом рейсов. В ряде случаев, когда жилая застройка находится слишком близко от аэропорта, требуется установление шумозащитных экранов. Все эти меры и программы по их реализации требуют организационно-управленческого освещения в экологической политике.

3. Управление отходами в качестве отдельного направления экологической политики может включать такие программы как сокращение образования отходов (например, в крупных аэропортах можно устанавливать ограничения на использование одноразовой посуды, использовать экологичные упаковки и т.п.), осуществление раздельного сбора отходов, порядок передачи отходов на переработку и утилизацию, в некоторых случаях – компостирование пищевых и органических отходов.

4. Водопользование как раздел экологической политики посвящен в первую очередь, программам по очистке сточных вод. Наиболее прогрессивная практика в данном направлении отмечается у аэропорта «Пулково», который модернизировал сооружения для очистки сточных вод, используя инновационные экологические решения [3].

В-третьих, экологическая политика может затрагивать такие направления, как внедрение водосберегающих технологий и повторное использование очищенных сточных вод для технических нужд аэропорта. В-четвертых, важным направлением экологической политики организаций воздушного транспорта является сохранение биоразнообразия. Меры по достижению целей данного направления могут быть разнообразны – от создания «зеленых аэропортов», то есть озеленения

территории аэропорта и прилегающих районов, создание зеленых зон и парковых комплексов, сохраняющих при этом экосистемы, до охраны мест обитания диких животных, находящихся на территории аэропорта. При том, зачастую, эти меры могут носить противоречивый характер (например, затруднение реализации программ по сохранению мест обитания диких животных при одновременном ландшафтном планировании парковой территории), что требует глубоко продуманного планирования и защиты экосистем от инвазивных видов. В-пятых, экологическая политика организаций воздушного транспорта может включать раздел, посвященный экологически ответственным закупкам, то есть выбор среди поставщиков тех, кто реализует экологически чистые товары или услуги и использует продукцию, имеющую экологические сертификаты. Например, отделка аэропорта Платов (г. Ростов-на-Дону) [26] и ландшафтный дизайн аэропорта Геленджик [4], выполненные из экологических материалов и с использованием «природного» дизайна. Кроме того, в свете возрастающей значимости кадрового состава и его квалификационного уровня на деятельность организаций воздушного транспорта важным, шестым, направлением экологической политики, которое заслуживает закрепления в качестве отдельного раздела, является обучение и повышение квалификации персонала в области экологической работы и использования лучших практик. Повышение экологической грамотности и экологической осведомленности сотрудников является залогом успешности долгосрочных экологических программ, так как персонал является как «архитектором», так и «строителем» стратегии организации и должен иметь четкие представления о экологических проблемах и путях их решения, а также лучших практиках, которые уже внедрены в аналогичных организациях. Таким образом, структурно экологическая стратегия может включать шесть укрупненных разделов (в случае необходимости разделенных на параграфы или статьи).

Обсуждение

Разработка и принятие экологической политики в качестве отдельного документа или декларативных целей в области охраны окружающей среды не является гарантом удачной реализации заявленных экологических программ. В связи с этим представляется необходимым рассмотреть возможные инструменты реализации экологической политики (рис. 2).

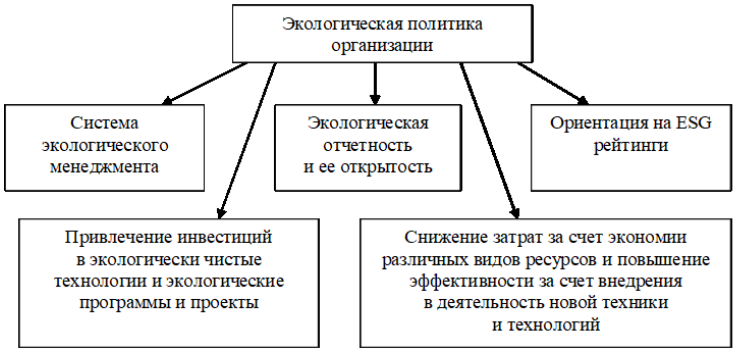


Рис. 2. Инструменты реализации экологической политики

Основным инструментом является система экологического менеджмента (СЭМ), внедренная в организации в соответствие со стандартом ISO 14001 [25]. Как правило, экологические программы разрабатываются и внедряются в рамках следования данному стандарту. Кроме того, в рамках СЭМ может проводиться мониторинг и оценка результатов реализации каждой из заявленных программ с корректировкой на среднесрочную и долгосрочную перспективы. Для оценки эффективности СЭМ действенным механизмом является экологический аудит, позволяющий выявить области в экологической политике, требующие изменения и совершенствования. Следующим немаловажным инструментом реализации экологической политики является составление экологической отчетности и ее публикация (как правило, осуществляется теми организациями, которые придерживаются в своей деятельности международных стандартов GRI, SASB). Отчеты и декларации по неблагоприятному воздействию на окружающую среду отечественных организаций являются закрытой информацией и не публикуются в открытом доступе (за редким исключением), что усложняет оценку данного инструмента и делает его, в большей степени, внутренним, доступным для отдельных организаций и их руководителей. Для зарубежных авиационных компаний и аэропортов в качестве инструмента реализации и оценки экологической политики возможно использование ESG рейтингов. Данные рейтинги позволяют сравнивать компании между собой, повышают прозрачность отчетности, но имеют существенное ограничение по использованию – отсутствие единых параметров оценки для построения рейтинга. В связи с тем, что отечественные организации воздушного транспорта делают только первые шаги по внедрению у себя в практике принципов ESG, возможно лишь составление списка тех компаний, которые в той или иной степени следуют принципам устойчивого развития и разрабатывают экологические программы в рамках соблюдения ESG принципов.

Кроме того, можно обозначить такой инструмент реализации экологической политики, как привлечение инвестиций в экологически чистые технологии и экологические программы и проекты. Это могут быть как государственные средства и программы развития (например, программы развития Арктического региона, модернизация имеющихся и открытия новых аэропортов), так и средства частных инвесторов, ориентированных на ESG факторы и принципы устойчивого развития. Экологически ответственная деятельность влияет на деловую репутацию и создает «зеленый имидж» компании, усиливая привлекательной для инвесторов. Финансовые инструменты, кроме инвестиционной привлекательности, могут включать также снижение затрат (снижение операционных расходов), например, за счет экономии топлива, электроэнергии, водных и других видов ресурсов и повышение эффективности за счет внедрения в деятельность новой техники и технологий, характеризующихся экологической чистотой. Использование различных инструментов реализации экологической политики позволяет добиться существенных преимуществ, как для окружающей среды, так и для самой организации, внедряющей экологические практики и программы. Можно сделать вывод, что реализация экологической политики позволяет внести вклад в решение глобальных экологических проблем и достижения устойчивого развития. В качестве перспективного направления исследования следует отметить разработку инструментов стимулирования организаций воздушного транспорта на экологически ответственную деятельность, а также разработку и принятие экологической политики. Это могут быть как

экономические инструменты (экологические налоги, субсидии, «торговля выбросами»), так и организационно-управленческие, предполагающие вовлечение в деятельность по сохранению окружающей среды различных заинтересованных групп и оценку влияния экологической политики на конкурентоспособность отдельной организации воздушного транспорта и авиационной отрасли в целом [2].

Заключение

Экологическая политика, разработанная в рамках концепции ESG, является важным элементом стратегического планирования организаций воздушного транспорта, поскольку ориентирована на устойчивое развитие и сохранение природных ресурсов для будущих поколений, минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, а также внедрение передовых экологических технологий и практик в деятельность компаний. Важное значение экологическая политика имеет не только для минимизации негативного воздействия на природу и человека, но и для достижения финансовых показателей – инвестиционной привлекательности, положительного имиджа и повышения конкурентоспособности, а также (в ряде случаев при внедрении новых техник и технологий) снижения операционных издержек. При разработке экологической политики требуется не только декларативно обозначить цели и задачи организации в отношении сохранения окружающей среды, но и структурировано проработать основные направления экологической деятельности, обозначив, тем самым, ключевые элементы экологической политики.

Литература

1. Авиационная отрасль обещает достичь нулевого баланса выбросов к 2050 году [Электронный ресурс]. URL: https://renen.ru/aviatsionnaya-otrasl-obeshhaet-dostich-nulevogo-balansa-vybrosov-k-2050-godu/.

2. Авиация и устойчивое развитие [Электронный ресурс]. URL: https://www.icao.int/publications/journalsreports/2011/6606_ru.pdf.

3. Аэропорт Пулково – лидер экологической безопасности [Электронный ресурс]. URL: https://polihim.ru/news/aeroport-pulkovo-lider-ekologicheskoy-bezopasnosti.

4. ГК Спектрум спроектировал «парящий» аэропорт Геленджика [Электронный ресурс]. URL: https://companies.rbc.ru/news/LC8IZoWES4/gk-spektrum-sozdal-paryaschuyu-arhitekturu-aeroporta-gelendzhik/.

5. Глазкова И.С. Устойчивое развитие авиационной отрасли в России и Мире / И.С. Глазкова, Я.А. Лопаткова // Екатеринбург: ООО Издательский Дом «Ажур», 2023. – С. 856-860.

6. Комарова Н.В. Оценка зрелости корпоративных ESG практик авиаперевозчика в контексте устойчивого развития авиационного предприятия // СТИН. – 2024. – № 7. – С. 57-59.

7. Логинова А.В. Применение ESG-принципов как современный элемент формирования социального капитала аэропортового предприятия / А.В. Логинова, Ю.Ю. Погудалова // М.: ИД Академии имени Н. Е. Жуковского, 2023. – С. 539-541.

8. Международный аэропорт «Владивосток». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://aerovlad.ru/ru?trk=public_profile_project-title.

9. Международный аэропорт «Внуково». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.vnukovo.ru/ru/.

10. Международный аэропорт «Иркутск». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://iktport.ru/ru/.

11. Международный аэропорт «Казань». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.kazan.aero/.

12. Международный аэропорт «Красноярск». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.kja.aero/.

13. Международный аэропорт «Курумоч». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://ar-kuf.ru/.

14. Международный аэропорт «Махачкала». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.aero/.

15. Международный аэропорт «Минеральные воды». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://mvairport.ru/.

16. Международный аэропорт «Пулково». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://pulkovoairport.ru/.

17. Международный аэропорт «Сочи». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://aer.aero/.

18. Международный аэропорт «Толмачево». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://tolmachevo.ru/.

19. Международный аэропорт «Уфа». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.airportufa.ru/.

20. Международный аэропорт Екатеринбурга «Кольцово». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://ar-svx.ru/.

21. Международный аэропорт Калининграда «Храброво». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://kgdavia.ru/.

22. Международный аэропорт Тюмени «Рощино». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://tjmport.ru/.

23. Международный аэропорт «Шереметьево». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.svo.aero/ru/main.

24. Московский аэропорт «Домодедово». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://dme.ru/.

25. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» [Электронный ресурс]. URL: https://mskstandart.ru/upload/file/gost-r-iso-14001-2016.pdf.

26. Новый аэропорт в Ростове будет экологически безопасным [Электронный ресурс]. URL: https://ria.ru/20170424/1492952264.html.

27. Список наиболее загруженных аэропортов России [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_наиболее_загруженных_аэропортов_России#2024_год.

28. Столяров Н.С. Интеграция ESG-принципов в деятельность авиакомпаний / Н.С. Столяров, А.А. Фридлянд // Калуга: Эйдос, 2024. – С. 369-371.

29. David Y. Bannard ESG and airports: The benefits and risks of ESG reporting for US airports // Journal of Airport Management, 2023. – V. 17. – P. 248-265.

30. Felipe Monteiro L., Gabriel Szulanski. ESG in the Air // INSEAD knowledge. 16.02.2022 [Electronic resource]. URL: https://knowledge.insead.edu/responsibility/esg-air.

31. Llanos Alan, Vijaya Annas, Wicaksono Hendro Rating ESG key performance indicators in the airline industry [Electronic resource]. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-023-03775-z.

32. Offsetting CO2 Emissions with CORSIA [Electronic resource]. URL: https://www.iata.org/en/programs/sustainabi.

УДК 378

Ван Цзюньтао

СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ (КЕЙС ПРОВИНЦИЙ КИТАЯ)

Wang Juntao

COOPERATION IN THE SPHERE OF EDUCATION AS A FACTOR IN THE STRATEGY OF REGIONAL DEVELOPMENT (CASE OF CHINESE PROVINCES)

Ключевые слова: образовательное сотрудничество, региональное развитие, Китай, межпровинциальное партнерство, координированное развитие, восточные провинции, западные провинции, инновационное развитие.

Keywords: educational cooperation, regional development, China, interprovincial partnership, coordinated development, eastern provinces, western provinces, innovative development.

Цель: провести анализ механизмов межпровинциального образовательного сотрудничества в Китайской Народной Республике (КНР) как инструмента реализации стратегии скоординированного регионального развития в период с 2015 по 2025 г. Обсуждение: рассматриваются ключевые инициативы межпровинциального образовательного сотрудничества, включающие программу образовательной помощи между восточными и западными провинциями, интеграционные процессы в регионе Пекин-Тяньцзинь-Хэбэй, образовательные альянсы в Дельте реки Янцзы и сотрудничество в рамках района Большого залива Гуандун-Гонконг-Макао. Анализируются институциональные механизмы координации, формы партнерства и влияние на региональное развитие. Результаты: выявлены основные модели образовательного сотрудничества, систематизированы проблемы реализации межпровинциальных программ и определены факторы их эффективности. Установлено, что образовательное партнерство способствует сокращению региональных диспропорций, стимулирует инновационное развитие и обеспечивает подготовку квалифицированных кадров для национальной экономики.

Purpose: to analyze the mechanisms of interprovincial educational cooperation in the People's Republic of China (PRC) as a tool for implementing the strategy of coordinated regional development in the period from 2015 to 2025. Discussion: key initiatives of interprovincial educational cooperation are considered, including the program of educational assistance between the eastern and western provinces, integration processes in the Beijing-Tianjin-Hebei region, educational alliances in the Yangtze River Delta and cooperation within the Greater Guangdong-Hong Kong-Macao Bay area. The institutional mechanisms of coordination, forms of partnership and impact on regional development are analyzed. Results: the main models of educational cooperation have been identified, the problems of implementing interprovincial programs have been systematized, and the factors of their effectiveness have been identified. It has been established that educational partnership helps to reduce regional disparities, stimulates innovative development and provides training of qualified personnel for the national economy.

Электронный адрес: Wangjuntao@yandex.ru

Введение

Современные процессы глобализации и технологической трансформации актуализируют роль образования как ключевого фактора конкурентоспособности национальных экономических систем. В условиях перехода к постиндустриальному обществу особую значимость приобретают механизмы межрегионального образовательного сотрудничества, способствующие формированию устойчивых конкурентных преимуществ территорий и преодолению пространственных диспропорций в развитии. Актуальность исследования межпровинциального образовательного сотрудничества обусловлена необходимостью понимания механизмов использования образовательного потенциала для достижения целей стратегического планирования на региональном уровне. Китайская Народная Республика представляет уникальный объект для изучения данной проблематики, поскольку в стране реализуется комплексная стратегия координированного регионального развития с активным применением образовательных инструментов для преодоления территориальных диспропорций [11].

Теоретические основы исследования межрегионального образовательного сотрудничества базируются на концепциях теории региональной экономики и пространственного развития. Теория полюсов роста, разработанная Ф. Перру, обосновывает неравномерность пространственного развития и концентрацию экономической активности в определенных центрах [14]. Концепция эндогенного роста П. Ромера подчеркивает фундаментальную роль человеческого капитала и знаний в обеспечении долгосрочного экономического развития [15]. Теория региональных инновационных систем Ф. Кука акцентирует внимание на значимости институциональной среды и межорганизационных связей для формирования инновационного потенциала территорий [9]. Анализ зарубежных исследований демонстрирует возрастающий интерес к изучению роли образовательных институтов в региональном развитии. Chou, Huisman и Lorenzo исследуют многоуровневую координацию образовательного сотрудничества в региональном пространстве, выделяя внутрирегиональные, межрегиональные и трансрегиональные формы взаимодействия [8]. Wu и Benson анализируют влияние образовательных инициатив на развитие предпринимательского потенциала в контексте промышленной модернизации [17]. Специфика китайского контекста рассматривается в работах Ngok, который изучает эволюцию образовательной политики КНР в условиях децентрализации и рыночных реформ [13]. Существенный вклад в понимание механизмов региональной политики Китая внесли отечественные исследователи. Мозиас П.М. анализирует проблемы межпровинциального неравенства и инструменты региональной политики [4]. Вильданов Р.Р. и Никитенко В.И. исследуют опыт региональной политики КНР с позиций координации территориального развития [1]. Однако комплексный анализ образовательного сотрудничества как инструмента реализации стратегии регионального развития остается недостаточно изученным.

Проблема исследования заключается в отсутствии системного понимания механизмов влияния межпровинциального образовательного сотрудничества на процессы регионального развития и факторов эффективности таких партнерских отношений в условиях централизованной системы управления. Цель исследования состоит в выявлении роли межпровинциального образовательного сотрудничества в реализации стратегии регионального развития и определении ключевых факторов эффективности образовательного партнерства на примере провинций Китая. Задачи исследования:

– систематизировать формы и механизмы межпровинциального образовательного сотрудничества в КНР;
– выявить основные проблемы и ограничения в реализации образовательных партнерств;
– определить факторы эффективности межпровинциальных образовательных инициатив;
– обосновать перспективы развития образовательного сотрудничества в контексте национальной стратегии Китая.

Методы

Методологическую основу исследования составляет системный подход к анализу межрегиональных образовательных связей, дополненный институциональным анализом механизмов координации образовательного сотрудничества. Исследование выполнено с использованием комплекса методов, включающего сравнительный анализ, систематизацию и контент-анализ документов. Методы сбора информации: систематический обзор научной литературы по проблематике регионального образовательного сотрудничества, анализ официальных документов Министерства образования КНР, изучение стратегических планов развития провинций, контент-анализ соглашений о межпровинциальном партнерстве в сфере образования. Критерии отбора источников: соответствие тематике исследования, хронологические рамки анализа (2015-2025 гг.), достоверность и репрезентативность источников, представленность различных типов документов (научные публикации, официальные документы, аналитические материалы). Территориальный охват исследования: анализ сосредоточен на изучении образовательного сотрудничества между ведущими экономическими центрами Китая – провинциями Гуандун, Чжэцзян, Цзянсу, городами центрального подчинения Пекин и Шанхай, а также их взаимодействие с менее развитыми центральными и западными провинциями в рамках программ образовательной помощи и интегрированного развития.

Результаты

Анализ документов и практики реализации показал формирование четырех основных институциональных форм межпровинциального образовательного сотрудничества в КНР:

– программы парной помощи представляют институциональный механизм установления партнерских отношений между высшими учебными заведениями развитых восточных и менее развитых западных регионов. Данная форма включает командирование руководящих кадров, программы обучения преподавателей и студентов, развитие информационно-коммуникационных технологий и библиотечных ресурсов [12];

– региональные образовательные альянсы формируются в рамках интегрированного развития крупных городских агломераций. Примером является «Альянс высококлассных университетов Дельты реки Янцзы», объединяющий 13 университетов-основателей для развития исследовательских платформ и подготовки кадров [7];

– совместные образовательные кампусы создаются в форме филиалов ведущих университетов в менее развитых регионах. В районе Большого залива Гуандун-Гонконг-Макао функционируют кампусы Китайского университета Гонконга в Шэньчжэне, Гонконгского университета науки и технологий в Гуанчжоу [10];

– межрегиональные профессиональные альянсы ориентированы на интеграцию образования и промышленности. Альянс международного сотрудничества в области профессионального образования включает 164 школы и компании из 14 стран в рамках инициативы «Один пояс, один путь» [6].

На основе анализа документов и экспертных оценок выявлены ключевые проблемы реализации межпровинциальных образовательных программ (таблица).

Таблица

Ключевые проблемы реализации
межпровинциальных образовательных программ

Категория проблем	Характеристика	Уровень влияния на эффективность
Региональные диспропорции	Неравномерное распределение образовательных ресурсов, односторонний отток талантов	Критический
Институциональные барьеры	Административные ограничения, различия в правовых системах	Высокий
Финансовая устойчивость	Зависимость от государственного финансирования, ограниченность частных инвестиций	Высокий
Качество программ	Несоответствие навыков потребностям рынка, недостаток квалифицированных кадров	Средний

Восточные провинции (Гуандун, Цзянсу, Чжэцзян) и города центрального подчинения (Пекин, Шанхай) специализируются на развитии высокотехнологичных образовательных программ и международного сотрудничества. В данных регионах сосредоточено 60% совместных китайско-иностранных образовательных учреждений [16]. Центральные провинции (Хубэй, Хунань, Аньхой) фокусируются на развитии программ сельскохозяйственного образования и «зеленых» технологий в контексте стратегии сельского возрождения. Западные провинции (Ганьсу, Синьцзян, Юньнань) развивают языковое образование и программы подготовки кадров для стран Центральной Азии в рамках инициативы «Один пояс, один путь».

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают гипотезу о положительном влиянии межпровинциального образовательного сотрудничества на показатели регионального развития. Это проявляется в трех основных аспектах. Во-первых, механизмы образовательного партнерства способствуют сокращению межрегиональных диспропорций в развитии человеческого капитала. Программы парной помощи между восточными и западными провинциями обеспечивают перераспределение образовательных ресурсов и улучшение качества образования в менее развитых регионах [4]. Данный эффект особенно выражен в контексте командирования руководящих кадров и программ обучения преподавательского состава. Во-вторых, региональные образовательные альянсы стимулируют формирование инновационных кластеров и повышение конкурентоспособности территорий. Коридор научно-технологических инноваций G60 в Дельте реки Янцзы демонстрирует эффективность интеграции университетов, исследовательских институтов и промышленных предприятий для развития передовых технологий [5]. В-третьих, межрегиональное профессиональное образование обеспечивает подготовку квалифицированных кадров, соответствующих потребностям национальной экономики. Интеграция профессионального образования с промышленными кластерами способствует снижению несоответствия навыков и повышению производительности труда [3]. Однако, исследование имеет ряд методологических ограничений, которые необходимо

учитывать при интерпретации результатов и их обобщении на другие контексты. Основным ограничением является специфика китайской модели государственного управления, характеризующейся высоким уровнем централизации и возможностью директивного регулирования межрегиональных отношений. Механизмы политической мобилизации и обязательного участия в программах сотрудничества могут быть неприменимы в условиях федеративных государств или децентрализованных систем управления [2]. Временные рамки исследования (2015-2025 гг.) ограничивают возможности оценки долгосрочных эффектов образовательного сотрудничества. Многие инициативы находятся в стадии реализации, что затрудняет окончательную оценку их результативности и устойчивости. Методологическая сложность заключается в выделении специфического вклада образовательного сотрудничества в региональное развитие среди множества других факторов. Комплексный характер региональной политики КНР затрудняет изоляцию эффектов образовательных программ от влияния инфраструктурных проектов, промышленной политики и других мер государственного воздействия. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования политики межрегионального образовательного сотрудничества в нескольких направлениях:

– институциональное развитие: создание специализированных координационных органов на межрегиональном уровне для обеспечения систематического планирования и мониторинга образовательных программ. Разработка стандартизированных процедур оценки эффективности партнерских инициатив и механизмов обратной связи между участниками;

– финансовые механизмы: диверсификация источников финансирования образовательного сотрудничества через привлечение частных инвестиций и создание специальных фондов развития. Внедрение результато-ориентированного финансирования с привязкой к достижению конкретных показателей развития человеческого капитала;

– цифровизация процессов: развитие единых цифровых платформ для обмена образовательными ресурсами и координации программ академической мобильности. Использование технологий искусственного интеллекта для персонализации образовательных траекторий и оптимизации распределения учебных ресурсов между регионами.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются несколько тематических областей:

– сравнительный анализ международного опыта: изучение моделей межрегионального образовательного сотрудничества в других странах для выявления универсальных закономерностей и специфических особенностей различных институциональных контекстов;

– оценка долгосрочных эффектов: проведение лонгитюдных исследований для определения устойчивости результатов образовательного сотрудничества и их влияния на социально-экономическое развитие регионов в долгосрочной перспективе;

– роль цифровых технологий: анализ потенциала цифровизации образования для преодоления географических барьеров и обеспечения равного доступа к качественным образовательным ресурсам независимо от территориального расположения;

– влияние на инновационные экосистемы: исследование механизмов формирования региональных инновационных кластеров на основе образовательного сотрудничества и их роли в технологической модернизации экономики.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило значимую роль межпровинциального образовательного сотрудничества в реализации стратегии координированного регионального развития Китайской Народной Республики. Образовательное партнерство между административными регионами функционирует как эффективный инструмент преодоления территориальных диспропорций, стимулирования инновационного развития и формирования квалифицированных человеческих ресурсов. Систематизация практики 2015-2025 гг. выявила четыре основные институциональные формы сотрудничества: программы парной помощи, региональные образовательные альянсы, совместные образовательные кампусы и межрегиональные профессиональные альянсы. Каждая форма характеризуется специфическими механизмами координации и ориентацией на решение определенных задач регионального развития. Ключевыми факторами эффективности образовательного сотрудничества являются институциональная поддержка на государственном уровне, диверсификация источников финансирования, ориентация на потребности региональных рынков труда и обеспечение академического качества партнерских программ. Перспективы развития межпровинциального образовательного сотрудничества связаны с усилением цифровизации образовательных процессов, интеграцией в глобальные образовательные сети и расширением международного партнерства в рамках инициативы «Один пояс, один путь».

Литература

1. Вильданов Р.Р. Опыт региональной политики Китайской Народной Республики / Р.Р. Вильданов, В.И. Никитенко // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2021. – № 4. – С. 92-103.

2. Глузман А.В. Трансформация высшего образования в китайской народной республике: конец XX-начало XXI века / А.В. Глузман, А.А. Глузман // Гуманитарные науки. – 2020. – № 1. – С. 10-20.

3. Лань Ш. Исследование баланса региональной экосистемы высшего образования в Китае // Социально-политические науки. – 2021. – Т. 11. – № 5. – С. 115-129.

4. Мозиас П.М. Межпровинциальное неравенство и региональная политика в Китае // Востоковедение и африканистика: Реферативный журнал. – 2023. – № 1. – С. 98-126.

5. Чуанья Ц. Политика КНР в сфере интернационализации высшего образования и развитие образовательного сотрудничества Китая и Узбекистана / Ц. Чуанья, С.М. Юн // Вестник Томского государственного университета. – 2022. – № 482. – С. 113-124.

6. Academic cooperation with China: A realistic approach / DAAD [Electronic resource]. URL: https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/der-daad/240307_daad_perspektive_china_en.pdf.

7. China’s education modernisation plan towards 2035 / Australian Government. Department of Education [Electronic resource]. URL: https://internationaleducation.gov.au/international-network/china/PolicyUpdates-China/Pages/China's-education-modernisation-plan-towards-2035.

8. Chou M.-H. Regional cooperation in higher education / M.-H. Chou, J. Huisman, M.P. Lorenzo // Handbook of regional cooperation and integration. – Edward Elgar, 2024. – P. 173-177.

9. Cooke P. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy // Industrial and Corporate Change. – 2001. – V. 10. – P. 945-974.

10. Higher education takes centre stage in China’s new Education Master Plan / UNESCO IESALC [Electronic resource]. URL: https://hepo.iesalc.unesco.org/pc/page/content/202505_chn_HEEdPlan/.

11. International Department of the CPC Central Committee. Essentials of China’s coordinated regional development strategy // Special Issue on China's Coordinated Regional Development Strategy. – 2024. – P. 2-5.

12. Minister of Education addresses 2025 National Education Work Conference / Ministry of Education of the People’s Republic of China [Electronic resource]. URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202501/t20250114_1175623.html.

13. Ngok, K.L. Chinese education policy in the context of decentralization and marketization: Evolution and implications // Asia Pacific Education Review. – 2007. – V. 8. – P. 142-157.

14. Perroux F. Note sur la notion de pôle de croissance // Économie Appliquée. – 1955. – V. 8. – P. 307-320.

15. Romer P.M. Endogenous technological change // Journal of Political Economy. – 1990. – V. 98. – P. 71-102.

16. Tan X. Equity planning in China, focusing on education. Full report. / X. Tan, Z. Zhao // Ithaca: Department of City and Regional Planning, Cornell University, 2022.

17. Wu H. Made in China 2025 and new trends of entrepreneurship education of China: A socio-economic-educational perspective / H. Wu, S.A. Benson // Asian Education Studies. – 2016. – V. 2. – P. 10-18.

УДК 331.5

И.А. Гокинаева, Е.А. Уварова, Г.И. Паламарчук, А.В. Островская

МОДЕРНИЗАЦИЯ КАДРОВОГО МАРКЕТИНГА КАК УСЛОВИЕ ОПТИМИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТРУДА

I.A. Gokinaeva, E.A. Uvarova, G.I. Palamarchuk, A.V. Ostrovskaya

MODERNIZATION OF HR-MARKETING AS A CONDITION FOR OPTIMIZING THE YOURTH SEGMENT OF THE DOMESTIC LABOR MARKET

Ключевые слова: кадровый маркетинг, молодежный сегмент, рынок труда, оптимизация труда, бренд работодателя, антироссийские санкции, автоматизация HR-процессов, экономический рост.

Keywords: HR marketing, youth segment, labor market, labor optimization, employer brand, anti-Russian sanctions, automation of HR processes, economic growth.

Цель: исследовать теоретико-методическую базу совершенствования системы кадрового маркетинга и внедрения новых HR-технологий в бизнес-процессы; рассмотреть практические аспекты кадрового маркетинга на предприятиях и способы успешного внедрения HR-технологий и методик в систему управления персоналом. Обсуждение: описаны новые способы оптимизации труда и системы маркетинга персонала в виде создания бренда работодателя, повышения уровня мотивации и вовлеченности, развития корпоративных коммуникаций и автоматизации HR-процессов. Результаты: исследованы проблемы, с которыми сталкивается отечественный рынок труда, предложены способы решения проблем в HR-сфере. HR-маркетинг выступает незаменимой частью компании, он способствует повышению вовлечённости сотрудников и снижению уровня текучести кадров. В современном мире компании, осознающие значимость кадрового маркетинга, получают конкурентное преимущество, поскольку способны эффективно управлять своим кадровым потенциалом.

Purpose: to explore the theoretical and methodological basis for improving the HR marketing system and introducing new HR technologies into business processes; to consider practical aspects of HR marketing at enterprises and ways to successfully implement HR technologies and techniques into the HR management system. Discussion: new ways of optimizing labor and staff marketing systems are described in the form of creating an employer's brand, increasing motivation and engagement, developing corporate communications and automating HR processes. Results: the problems faced by the domestic labor market are investigated, and ways to solve problems in the HR sector are proposed. HR marketing is an indispensable part of the company, it helps to increase employee engagement and reduce staff turnover. In today's world, companies that recognize the importance of HR marketing gain a competitive advantage because they are able to effectively manage their human resources.

Электронный адрес: okinaeva-ia@ranepa.ru, Ekaterina-uvarova@rambler.ru, anastasvik@mail.ru

Введение

В новых реалиях подвергается вызовам сфера трудовых ресурсов. Оказывают негативное влияние экономические санкции, а также высокая турбулентность рынка из-за геополитических угроз России. Решить данные проблемы возможно с помощью модернизации кадрового маркетинга, который является совокупностью действий, направленных на создание положительного имиджа и репутации компаний. Эти меры могут помочь отечественным организациям заинтересовать способных сотрудников и предоставить им привлекательные условия для карьерного роста и самореализации. Самым значимым фактором конкурентоспособности компании на сегодняшнем рынке труда становится эффективность маркетинговых стратегий.

Методы

В отечественной литературе современные ученые уделяют большое внимание кадровому маркетингу и способам его модернизации. Особенно разносторонне внедрение новых методик в HR-маркетинг исследовано в трудах следующих авторов: Поляковой Л.П., Костылева А.Ю., Жукова Д.С., Дериглазова А.П., Павловой Е.А. [4,5,8]. Изучение инновационных методик в маркетинге персонала компаний требует использования ключевых методов: наблюдения, моделирования, теоретических и эмпирических методов, анализа, синтеза, логического заключения, сравнения, статистических методов и т.д.

Результаты

Экономика России имеет несколько особенностей, которые существенно влияют на состояние отечественного рынка труда. Тенденция старения населения может привести к увеличению доли сотрудников пенсионного возраста и, соответственно, уменьшению лиц трудоспособного возраста. Эти факторы создают нагрузку на пенсионную систему и нуждаются в разработке мер по привлечению новых сотрудников, среди которых должна присутствовать молодежь. Также структурные изменения в области экономики приводят к созданию инновационных профессий, которые основаны на информационных технологиях и цифровой экономике. Кадровый маркетинг – совокупность инструментов, мер и действий, которые компании применяют для привлечения, отбора, адаптации и удержания персонала. На сегодняшний день рынок труда в России сталкивается с рядом проблем, которые становятся препятствиями успешному применению кадровых маркетинговых стратегий (рис. 1).



Рис. 1. Проблемы современного кадрового маркетинга

Молодые специалисты, которые владеют необходимыми знаниями и навыками, являются главным ресурсом экономического роста и увеличения конкурентоспособности российских компаний. Санкции негативно влияют на привлекательность отечественного рынка труда для молодых специалистов. Лимитирование доступа к финансовым ресурсам, инновациям и международным рынкам сводит к минимуму возможности карьерного роста, а также профессионального развития. Молодые специалисты владеют инновационными знаниями и навыками, а это главный ресурс для поддержания высоких темпов экономического роста и сохранения позиций среди конкурентов на рынке отечественных компаний [1,7,9]. Как правило, компании корректно оценивают то, насколько важно осознание ценностей и мотивации труда молодежью, которая отдает свое предпочтение гибкому графику, возможности работать удаленно и принимать участие в креативных проектах. У российских предприятий также возникают трудности в создании положительного образа своей организации на международном уровне, что делает их менее привлекательными для потенциальных сотрудников. Еще одной проблемой остается недостаточное использование социальных сетей, блогинга и онлайн-платформ, что затрудняет взаимодействие между сотрудниками и работодателем, снижая эффекты от рекрутинга и адаптационных процессов [6,10].

Обсуждение

В HR-сфере сегодня разрабатываются несколько стратегических решений, которые направлены на модернизацию кадрового маркетинга в целях оптимизации молодежного сегмента отечественного рынка труда (рис. 2).

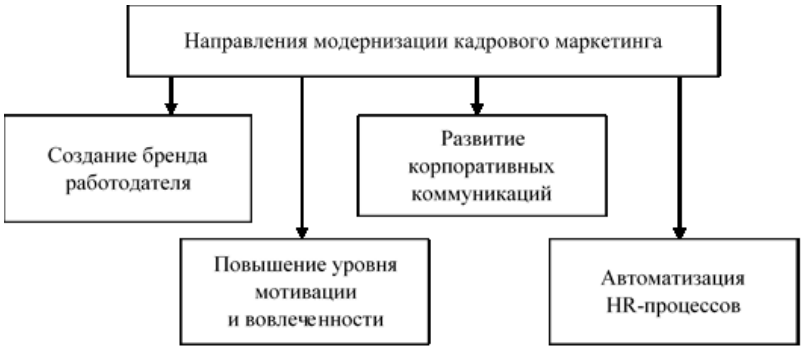


Рис. 2. Направления модернизации кадрового маркетинга

Создание успешного бренда может помочь организациям выделиться среди остальных компаний и привлечь лучших сотрудников. Для достижения этой цели компании могут исследовать приоритеты и желания молодых людей, создавать новые корпоративные ценности и миссию компании, которые будут соответствовать сегодняшним реалиям. Цифровые платформы и использование социальных сетей способствуют увеличению узнаваемости и росту уровня доверия к бренду компании. Оперативные и качественные внутренние коммуникации обеспечат создание благоприятной атмосферы среди сотрудников, увеличение уровня удовлетворенности работой и понизят риски увольнения ценных сотрудников. На сегодняшний день важно продвигать современные инструменты коммуникации с сотрудниками, среди которых могут быть внутрикорпоративные каналы, мобильные приложения или мессенджеры. Новое поколение специалистов высоко ценит не только денежное вознаграждение, но и варианты карьерного роста. Компаниям необходимо разрабатывать и внедрять программы наставничества и обучения навыкам карьерного планирования. Эти меры помогут не упустить ценных сотрудников и увеличить производительность труда [11,12]. Автоматизация постоянно повторяющихся операций и действий в области управления персоналом освобождает ресурсы для создания инновационных проектов и стратегий развития бизнеса. Использование искусственного интеллекта, машинного обучения и роботизации поможет сократить траты на поиск и обучение сотрудников, что позволит ускорить процесс вовлечения персонала.

Молодые предприниматели занимают важные позиции в предоставлении рабочих мест и стимулировании экономической активности регионов. Поддержка со стороны государства помогает создавать стабильный рынок труда, который обеспечивает приток новых идей в экономику страны [4,5,8]. Инновации в области кадрового маркетинга отечественных компаний основаны на привлечении и удержании специалистов, адаптации их нужд и мотиваций, а также сохранении и росте конкурентоспособности компаний. Рассмотрим ряд примеров отечественных компаний, которые получили положительные результаты от реализации стратегий модернизации кадрового маркетинга. Компания «Газпром нефть» активно стала использовать программы сбора резерва управленческих кадров и создания корпоративной системы наставничества, что помогло заинтересовать молодежь и обеспечить преемственность поколений сотрудников. Нынешняя политика компании включает программы адаптации работников, использования инновационной модели управления молодыми сотрудниками и улучшения условий труда. X5 Retail Group работает сообща с высшими учебными заведениями, используя систему дистанционного обучения, что способствует карьерному росту и мотивации молодых сотрудников. Программы стажировки «Академия X5» оказывают помощь молодым специалистам в адаптации за короткий промежуток времени [2,3].

Заключение

Для оптимизации молодежного сегмента рынка труда в России необходимы изменения в системе кадрового маркетинга. Использование методов, которые описаны в данной статье, поможет отечественным компаниям сохранять свои позиции среди конкурентов в борьбе за лояльных, вовлеченных и креативных сотрудников и увеличить конкурентоспособность в условиях санкций и вызовов. Инновационная политика кадрового маркетинга – это ведущий фактор устойчивого социально-экономического развития России в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Болотнова Е.А., Бабкина О.А. Влияние санкций на экономику России // ЕГИ. – 2023. – № 5. – С. 33-39.

2. Буханцов А.В. Методики работы с поколениями (X-Z) в организации // Вестник науки. – 2023. – № 5. – С. 10-15.

3. Гильдингерш М.Г., Тестова В.С. Инновационные технологии подбора персонала (на основе искусственного интеллекта) // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2023. – № 1. – С. 164-168.

4. Дериглазов А.П., Павлова Е.А. Исследование факторов, влияющих на выбор инструментов цифровой трансформации маркетинговых компаний // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2. – С. 149-152.

5. Жуков Д.С. Концептуальная основа принятия стратегических и операционных решений в области HR-маркетинга компании // Вестник РГЭУ РИНХ. – 2023. – № 4. – С. 82-88.

6. Журавлева Л.А., Зарубина Е.В. Маркетинг персонала: поколенческий подход // Право и управление. – 2024. – № 1. – С. 365-367.

7. Палкин А.В., Бурцева Т.А. Концептуальные основы маркетинга персонала современной компании в цифровой среде // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. – № 2. – С. 59-63.

8. Полякова Л. П., Костылев А.Ю. Цифровые инновации в развитии маркетинга персонала // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2023. – № 1. – С. 102-105.

9. Саенко И.И., Косян М.С. Применение маркетинга персонала при решении проблемы текучести кадров в организации // Деловой вестник предпринимателя, 2023. – № 1. – С. 34-36.

10. Серебровский М.В., Самотуга В.Н. О проблемах создания и функционирования малых предприятий в Санкт-Петербурге // Экономика и управление. – 2025. – № 4. – С. 443-447.

11. Mayer E. Digital Tools in Personnel Marketing // CSIT Conference 2019, Yerevan, Armenia, September 23-27. – 2019. –274 c.

12. Lalita Idigova1, Svetlana Plis, Huseyn Chaplaev Modern technologies of personnel management in the conditions of digital transformation // SHS Web of Conferences. – 2023. – № 164. – С. 1-5.

УДК 658.5

О.В. Емельянова, И.П. Проворова, М.В. Андронов

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССНОЙ ЗРЕЛОСТИ: ХАРАКТЕРИСТИКИ И СРАВНЕНИЕ

O.V. Yemelyanova, I.P. Provorova, M.V. Andronov

METHODS FOR ASSESSING PROCESS MATURITY: CHARACTERISTICS AND COMPARISON

Ключевые слова: процессная зрелость, эффективность бизнес-процессов, методы оценки, оптимизация бизнес-процессов, технологическая среда, повышение конкурентоспособности, стратегическое управление, высокозрелые процессы.

Keywords: process maturity, business process efficiency, assessment methods, business process optimization, technological environment, competitiveness enhancement, strategic management, highly mature processes.

Цель: рассмотреть существующие методы оценки процессной зрелости, проанализировать их ключевые особенности, достоинства и недостатки, а также выделить наиболее подходящие инструменты и техники для различных типов организаций. Обсуждение: в рамках данного исследования методов оценки процессной зрелости были проанализированы несколько известных моделей CMMI, SPICE и BPMM. Каждая из рассматриваемых моделей имеет свои уникальные характеристики, преимущества и недостатки, что делает их применимыми в различных контекстах и для различных типов организаций. Выделены основные аспекты, которые необходимо учитывать при выборе метода оценки, включая область применения, структуру уровней зрелости, цели и фокус, гибкость модели и используемые метрики. Результаты: высокая зрелость процессов в организации связана с повышенной производительностью, гибкостью и способностью к адаптации в условиях изменения рыночной среды. Организации с высокозрелыми процессами демонстрируют лучшие финансовые результаты и более высокий уровень удовлетворенности клиентов. Исследование также подтвердило, что оценка процессной зрелости помогает выявить слабые места в текущих процессах и определить пути их улучшения. Важно отметить, что для достижения видимых результатов необходимы постоянные инвестиции в развитие процессов и обучение персонала. Таким образом, системный подход к оценке процессной зрелости может существенно повлиять на способность организации эффективно реагировать на вызовы и возможности, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности.

Purpose: to review existing methods for assessing process maturity, analyze their key features, advantages and disadvantages, and identify the most appropriate tools and techniques for different types of organizations. Discussion: Within the framework of this study of process maturity assessment methods, several well-known CMMI, SPICE, and BPMM models were analyzed. Each of the models under consideration has its own unique characteristics, advantages and disadvantages, which makes them applicable in different contexts and for different types of organizations. The main aspects that need to be considered when choosing an assessment method are highlighted, including the scope of application, the structure of maturity levels, goals and focus, the flexibility of the model and the metrics used. Results: high maturity of processes in the organization is associated with increased productivity, flexibility and adaptability in a changing market environment. Organizations with highly mature processes demonstrate better financial results and a higher level of customer satisfaction. The study also confirmed that assessing process maturity helps identify weaknesses in current processes and identify ways to improve them. It is important to note that continuous investments in process development and staff training are needed to achieve visible results. Thus, a systematic approach to assessing process maturity can significantly affect an organization's ability to respond effectively to challenges and opportunities, which, in turn, contributes to increased competitiveness.

Электронный адрес: gladnews@yandex.ru, provorova@mirea.ru, andronov.m.v@edu.mirea.ru

Введение

В условиях экспансивно развивающейся технологической среды и постоянной конкуренции оценка процессной зрелости организаций становится все более актуальной задачей. Методы оценки процессной зрелости позволяют идентифицировать текущий уровень эффективности бизнес-процессов, определить направления для их улучшения, что является ключом к повышению конкурентоспособности предприятий. Разнообразие подходов и инструментов, доступных для оценки процессной зрелости, предоставляет компаниям возможность адаптировать методологии в соответствии с конкретными требованиями и особенностями своей деятельности. В последние десятилетия разработано множество подходов и методик для оценки процессной зрелости, каждая из которых предлагает уникальные инструменты и техники анализа. От модели CMM (Capability Maturity Model), используемой в области разработки программного обеспечения, до менее формализованных, но весьма востребованных, таких как BPMM (Business Process Maturity Model). Выбор метода оценки процессной зрелости зависит от специфики деятельности организации, ее целей и задач.

Методы

В процессе написания работы применялись следующие методы научного исследования: анализ, обобщение, сравнение, систематизация, графический метод и моделирование.

Результаты

Процессная зрелость представляет собой уровень систематизации и управляемости, процессов, обеспечивающий их эффективность и устойчивость [1]. Важно подчеркнуть, что процессная зрелость является динамическим понятием, ее уровень может изменяться в зависимости от внутренних и внешних условий организации, требуя постоянного мониторинга и оценки для поддержания конкурентоспособности [13]. Оценка процессной зрелости играет критическую роль в стратегическом управлении организаций, так как позволяет выявить слабые места в текущих процессах и определить пути их улучшения. Организации с высокозрелыми процессами демонстрируют лучшие финансовые результаты и более высокий уровень удовлетворенности клиентов [10]. Оценка зрелости помогает в повышении внутренней культуры и вовлеченности сотрудников, так как систематическое улучшение процессов ведет к повышению мотивации и снижению уровня стресса на рабочем месте [8]. Ключевыми концепциями в определении процессной зрелости являются последовательность, стандартизация, предсказуемость и управляемость процессов. В рамках этой концепции многие исследователи обращаются к моделям зрелости, которые систематизируют различные стадии развития процессов, отображенные на рис. 1 [6].



Рис. 1. Уровни зрелости процессов

Высокая зрелость процессов в организации зачастую связана с повышенной производительностью, гибкостью и способностью к адаптации в условиях изменения рыночной среды [7]. Характерным примером служит шкала зрелости процессов, составленная сотрудниками аналитической компании Gartner. На рис. 2 представлена общая схема шкалы зрелости, описаны шесть уровней этой шкалы и даны основные признаки каждого из шести уровней [3]. Важно отметить, что для достижения видимых результатов необходимы постоянные инвестиции в развитие процессов и обучение персонала [5]. Таким образом, системный подход к оценке процессной зрелости может существенно повлиять на способность организации эффективно реагировать на вызовы и возможности.

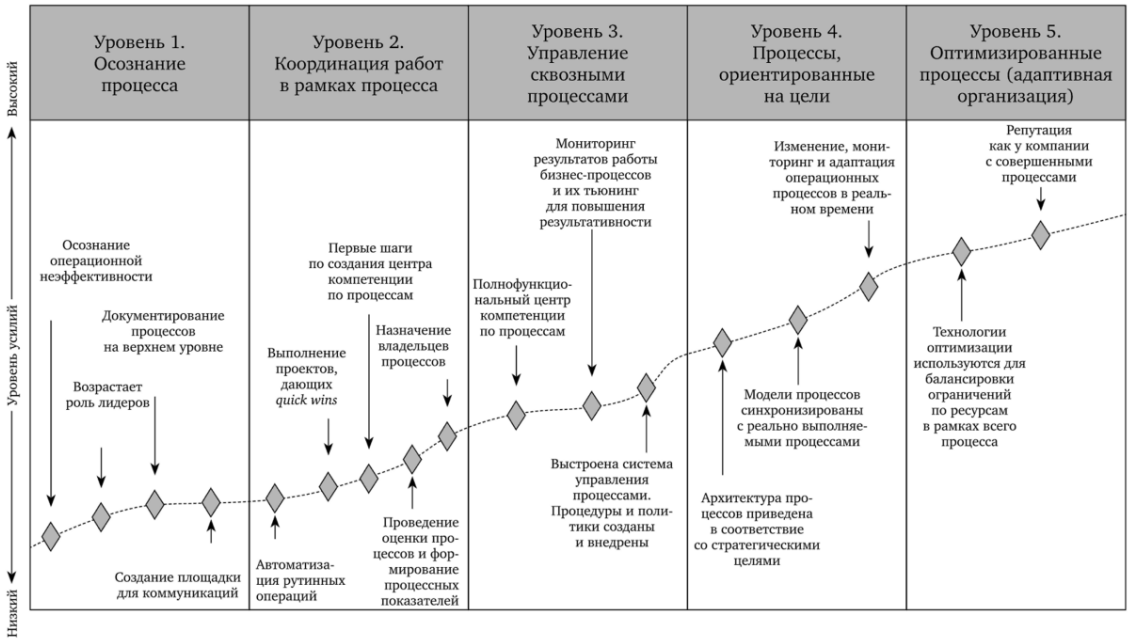


Рис. 2. Шкала зрелости процессов от аналитической компании Gartner

В научной литературе насчитывается множество различного рода теорий и моделей процессной зрелости, предлагающие свой уникальный подход к оценке и улучшению процессов в организациях. Пожалуй, наиболее известной среди них является модель зрелости возможностей создания программного обеспечения CMM (Capability Maturity Model). В последние годы появились и другие модели, такие как модель совершенствования процессов и улучшения показателей деятельности в организациях CMMI (Capability Maturity Model Integration), которая расширяет CMM, интегрируя различные аспекты управления проектами и системами. Существуют и другие подходы к определению зрелости, такие как PMF (Process Maturity Framework). Выделенны подход учитывает, как технические, так и организационные аспекты процессов, помогая организациям повысить операционную зрелость, эффективность и рентабельность. Помимо прочего следует упомянуть о модели SPICE (Software Process Improvement and Capability dEtermination), известной также как ISO/IEC 15504, которая акцентирует внимание на улучшении процессов разработки программного обеспечения. Эта модель предлагает стандартный подход к оценке зрелости, основанный на аспектах как качество, так и управление. С недавних пор начали возникать более узкие и нишевые модели, такие как модели зрелости для управления проектами PMMM (Project Management Maturity Model) и модели для управления качеством QMM (Quality Maturity Models). Выделенные модели учитывают специфику различных отраслей и культур организаций, что делает их более применимыми в конкретных контекстах [2]. К особенностям современных исследований также можно отнести внимание к интеграции цифровых технологий и бизнес-процессов, что ведет к появлению гибридных моделей, способствующих оценке зрелости в эпоху цифровой трансформации [15]. Таким образом, существующие теории и модели обеспечивают широкий спектр инструментов и подходов к оценке процессной зрелости, в зависимости от специфических нужд организаций. Модель CMMI (Capability Maturity Model Integration) представляет собой методологию совершенствования процессов и улучшения показателей деятельности в организациях разного рода размеров и занимающихся различными видами деятельности [4]. Основные характеристики модели представлены в табл. 1.

Таблица 1

Основные характеристики модели CMMI

Характеристики	Пояснения
Уровни зрелости	Модель CMMI включает пять уровней зрелости: – начальный (Initial): процессы непредсказуемы и неуправляемы, нет определённых правил и процедур разработки; – управляемый (Managed): процессы планируются и выполняются, но могут варьироваться; – определённый (Defined): во всех проектах процессы стандартизированы и документированы, следуя заданному корпоративному стандарту; – квантитативно управляемый (Quantitatively Managed): процессы становятся предсказуемыми, и появляется возможность управлять ими на основе данных; – оптимизирующий (Optimizing): процессы непрерывно совершенствуются на основе анализа количественных показателей.
Основные принципы и подходы	CMMI основывается на принципах системного подхода к управлению процессами, акцентируя внимание на непрерывном улучшении и интеграции процессов в организацию
Особенности модели	CMMI охватывает не только процессы разработки программного обеспечения, но и управление проектами, а также управление сервисами, что делает её универсальной для различных отраслей
Достоинства и недостатки	Достоинства: стандартизированный подход к улучшению процессов, возможность измерения прогресса, широкое признание в индустрии. Недостатки: сложность внедрения, требует значительных ресурсов и времени.
Инструменты оценки	Для оценки зрелости по CMMI используются различные инструменты, включая опросники, интервью и оценочные сессии
Взаимосвязь с процессами и контроль	CMMI устанавливает чёткие связи между процессами, позволяя организациям контролировать их эффективность и производительность
Применение и использование	Модель CMMI активно используется в ИТ-компаниях, а также в других секторах, таких как автомобилестроение и аэрокосмическая промышленность, для улучшения качества и управления проектами

Модель SPICE (Software Process Improvement and Capability Determination), известный также как стандарт ISO/IEC 15504. Представляет собой международный стандарт оценки и улучшения процессов разработки программного обеспечения [12]. Содержит набор документов технических стандартов для процесса разработки программного обеспечения и связанных с ним функций управления бизнесом. Был основан на стандарте жизненного цикла процессов ISO/IEC 12207 и на таких моделях зрелости, как CMM (Capability Maturity Model), Bootstrap и Trillium [10,14]. Основные характеристики модели представлены в табл. 2.

Таблица 2

Основные характеристики модели SPICE (ISO/IEC 15504)

Характеристики	Пояснения
Уровни зрелости	Определяет уровни зрелости с акцентом на улучшение процессов разработки программного обеспечения
Основные принципы и подходы	Модель основана на принципах постоянного улучшения и адаптации процессов к меняющимся требованиям и условиям
Особенности модели	Внимание SPICE сосредоточено на оценке и улучшении процессов разработки программного обеспечения, что делает её специфичной в этой области
Достоинства и недостатки	Достоинства: специализация на программной инженерии, поддержка международных стандартов. Недостатки: ограниченная применимость вне сферы разработки ПО, требует глубоких знаний в области программирования и разработки.
Инструменты оценки	Оценка по SPICE включает использование специализированных опросников и методик, адаптированных для оценки процессов разработки
Взаимосвязь с процессами и контроль	SPICE позволяет организациям контролировать и управлять процессами разработки, обеспечивая их соответствие установленным стандартам
Применение и использование	Модель SPICE широко применяется в ИТ-компаниях, особенно в проектах, связанных с разработкой программного обеспечения для критически важных систем

Основные характеристики BPMM представлены в табл. 3.

Таблица 3

Основные характеристики модели BPMM

Характеристики	Пояснения
Уровни зрелости	Модель BPMM содержит пять уровней зрелости, отражающих этапы развития и оптимизации бизнес-процессов в организации: – начальный уровень (Initial): процессы являются неструктурированными и неуправляемыми; – управляемый уровень (Managed): на этом уровне процессы идентифицируются, выполняются и контролируются. Однако стандарты, описания процессов и процедуры могут варьироваться; – стандартизированный уровень (Standardized): процессы стандартизированы и документированы, что позволяет обеспечить их повторяемость; – предсказуемый уровень (Predictable): процессы измеряются количественно, решения принимаются на основе анализа данных, задействуются усилия по непрерывному улучшению; – инновационный уровень (Innovating): на данном уровне происходит непрерывная оптимизация процессов, развивается культура инноваций и совершенства процессов организации.
Основные принципы и подходы	BPMM основана на принципах системного подхода к управлению процессами, акцентируя внимание на их интеграции с общими бизнес-целями. Основное внимание уделяется улучшению процессов через стандартизацию и внедрение лучших практик.
Особенности модели	BPMM выделяется своей гибкостью и адаптивностью к различным отраслям. Она подходит как для крупных, так и для малых организаций, позволяя им применять модель в зависимости от их специфики и потребностей.

Окончание таблицы 3

Характеристики	Пояснения
Достоинства и недостатки	Достоинства: обеспечивает структурированный подход к улучшению процессов, позволяет организациям установить четкие цели и измерять прогресс, способствует повышению эффективности и снижению затрат. Недостатки: потребуются значительные траты ресурсов и времени на внедрение, возникают трудности с интеграцией в существующие процессы и системы.
Инструменты оценки	Для оценки зрелости по BPMM используются различные инструменты, такие как опросники, фокус-группы и воркшопы. Эти инструменты помогают собрать данные о текущих процессах и определить области для улучшения.
Взаимосвязь с процессами и контроль	BPMM способствует организации связи между бизнес-процессами и общими целями организации, обеспечивая контроль над их эффективностью и результативностью. Это позволяет более эффективно распределять ресурсы организации и достигать поставленных целей.
Применение и использование	Модель BPMM применяется в различных секторах, включая финансы, производство и услуги, для оптимизации и улучшения бизнес-процессов. Она способствует достижению стратегических целей организации и повышению её конкурентоспособности.

BPMM (Business Process Maturity Model) – это модель, которая оценивает и классифицирует уровень зрелости бизнес-процессов организации. Она обеспечивает структурированный подход к оценке эффективности, эффективности и повторяемости процессов внутри организации [11,14].

Обсуждение

Приведем сравнение методов оценки процессной зрелости CMMI, SPICE и BPMM по различным критериям в табличной форме.

Таблица 4

Сравнение методов оценки процессной зрелости

Критерий	CMMI	SPICE	BPMM
Область применения	Разработка ПО и системы	Разработка ПО и системы	Управление бизнес-процессами
Структура	Ярусная: 5 уровней зрелости	Многоуровневая: 6 уровней зрелости	Ярусная: 5 уровней зрелости
Основная цель	Улучшение процессов разработки ПО	Оценка и улучшение процессов разработки ПО	Оптимизация и улучшение бизнес-процессов
Фокус на процессах	Оценка процессов на уровне организации	Подробная оценка процессов разработки и управления	Оценка и оптимизация бизнес-процессов
Используемые метрики	Определенные метрики на каждом уровне	Оценочные шкалы и критерии на каждом уровне	Метрики для оценки эффективности и зрелости
Аудит и оценка	Оценка осуществляется через внешние аудиторы	Возможно, как внутренний, так и внешний аудит	Обычно внутренний аудит
Гибкость модели	Относительно строгая структура	Более гибкая, подходящая для различных сред	Может адаптироваться под требования бизнеса
Идентификация слабых мест	Анализ процессов и их оценка по критериям	Определение слабых мест через оценочные шкалы	Выявление узких мест в бизнес-процессах
Применение стандартов	Основана на стандартах ISO, IEEE и других	Основана на стандартах ISO	Основана на современных подходах к управлению
Документация и материалы	Широкий набор документации и руководств	Документация в зависимости от уровня зрелости	Сосредоточена на документации процессов

Табл. 4 позволяет увидеть основные отличия и особенности каждой из моделей оценки процессной зрелости. Выделим итоги проведенного сравнения:

– область применения: все три модели направлены на улучшение процессов, но cmmi и spice в основном фокусируются на разработке программного обеспечения, тогда как BPMM ориентирован на бизнес-процессы;

– структура: модели имеют сходную иерархическую структуру и разное количество уровней зрелости. CMMI и BPMM имеют по 5 уровней, в то время как SPICE – 6;

– цели и фокус: CMMI и SPICE чаще всего используются для повышения качества разработки ПО, в то время как BPMM нацелен на оптимизацию результатов бизнеса и управление его процессами;

– гибкость: SPICE выглядит более гибкой, чем CMMI, что может быть полезно в изменяющихся условиях разработки;

– метрики и оценка: все три модели используют метрики, но CMMI и BPMM акцентируют внимание на более строгих и четких критериях, в то время как SPICE более свободен в этом аспекте [9];

– документация: каждая модель предлагает свою структуру и требования к документации, но CMMI предоставляет более обширный набор материалов.

В результате, выбор модели зависит от конкретных потребностей организации и области применения, в которой она функционирует. Для практиков, заинтересованных в повышении процессной зрелости своих организаций, рекомендуется проводить регулярные внутренние оценки, используя адаптированные модели, которые соответствуют специфике отрасли. Важно внедрять методы образования и обучения сотрудников, чтобы повысить их осведомленность о важности процессной зрелости и вовлечь их в процесс улучшения. Также следует учитывать, что оценка – это не конечный процесс, а часть постоянного цикла улучшения, и для достижения ощутимых результатов необходимо сочетание количественных и качественных методов оценки. Перспективы дальнейших исследований в области оценки процессной зрелости открываются в нескольких направлениях. Во-первых, необходимы исследования, направленные на разработку интегрированных моделей, которые позволят объединять лучшие практики из различных подходов для создания универсального инструмента. Во-вторых, полезно изучение влияния новых технологий, таких как искусственный интеллект, на процессы зрелости и изменения в подходах к оценке. Кроме того, исследованию подлежит и вопрос адаптации существующих моделей к специфическим условиям различных секторов экономики, что позволит более точно оценивать процессную зрелость.

Заключение

По итогам проведенного исследования представленных методов оценки процессной зрелости можно сделать ряд ключевых выводов. Во-первых, разнообразие подходов и инструментов, таких как модели CMMI, SPICE и BPMM, демонстрирует многоаспектность проблемы и необходимость выбора оптимального инструмента в зависимости от целей и контекста организации. Во-вторых, успешная реализация данных методов зависит не только от технических средств, но и от организационной культуры, поддержки руководства и вовлеченности сотрудников. Наученный опыт и результаты применения этих методов показывают, что систематическая оценка процессной зрелости может существенно повысить эффективность и результативность работы организаций.

Литература

1. Белайчук А.А. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM CBOK 3.0 // М.: Альпина Паблишер, 2016. – 480 с.

2. Елифёров В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление / В.Г. Елифёров, В.В. Репин // М.: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 319 с.

3. Каменнова М.С. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов: в 2 ч. / М.С. Каменнова, В.В. Крохин, И.В. Машков // М.: Издательство Юрайт, 2022. – 228 с.

4. Козодаев А.А. Введение в CMMI [Электронный ресурс]. URL: https://www.interface.ru/fset.asp?Url=/misc/cmmi.htm.

5. Коптелов А.К. Зрелость процесса или как «вырасти «бизнес-процесс»? [Электронный ресурс]. URL: https://koptelov.info/publikatsii/zrelost-biznes-protsess/.

6. ОптимаКонсалтинг. Оценка зрелости процессов [Электронный ресурс]. URL: https://www.optimacons.info/services/diagnostics/maturity/.

7. Орлова В. Оценка уровня процессной зрелости сервисных компаний / В. Орлова, О. Воронова // Техноэкономика. – 2023 – Т. 2. – № 3. – С. 44-55.

8. Becker J. Maturity Models in Business Process Management / J. Becker, M. Röglinger, J. Pöppelbuß // Business Process Management Journal [Electronic resource]. URL: https://www.academia.edu/72394774/Maturity_models_in_business_process_management.

9. Coletta A. The SPICE project: An international standard for software process assessment, improvement and capability determination // Objective Software Quality, 1995. – P. 49-63.

10. Davenport T.H. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology // Harvard Business Press, Harvard, 1993. – 337 p.

11. Fisher D.M. The Business Process Maturity Model. A Practical Approach for Identifying Opportunities for Optimization // Business Process Trends [Electronic resource]. URL: https://bptrends.info/wp-content/publicationfiles/10-04%20ART%20BP%20Maturity%20Model%20-%20Fisher.pdf.

12. ISO/IEC: Information Technology – Process Assessment. Part 7: Assessment of Organizational Maturity – ISO/IEC TR 15504-7 [Electronic resource]. URL: https://www.iso.org/standard/50519.html.

13. Kearns G. Strategic Alignment between Business and Information Technology: A Knowledge-Based View of Behaviors, Outcome, and Consequences [Electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/220591479_Strategic_Alignment_Between_Business_and_Information_Technology_A_Knowledge-Based_View_of_Behaviors_Outcome_and_Consequences.

14. Ultimate Guide To Business Process Maturity Model // All you need to know about Business Process Maturity Model [Electronic resource]. URL: https://quixy.com/blog/business-process-maturity-model/.

15. Westerman G. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation / G. Westerman, D. Bonnet, A. McAfee // Harvard Business Review Press, Boston, 2014. – 256 p.

УДК 332.1:330.43:519.8

И.А. Еремина, В.В. Валласк

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНТНОЙ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ

I.A. Eremina, V.V. Vallask

METHODOLOGY FOR ASSESSING REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS IN CONDITIONS OF COMPETITIVE AND SPATIAL HETEROGENEITY

Ключевые слова: региональная экономика, пространственная неоднородность, конкурентоспособность регионов, пространственная эконометрика, SAR-модель, SEM-модель, кластерный анализ, межрегиональные взаимодействия, Центрально-Черноземный район, дифференциация развития.

Keywords: regional economics, spatial heterogeneity, regional competitiveness, spatial econometrics, SAR model, SEM model, cluster analysis, interregional interactions, Central Black Earth region, development disparities.

Цель: статья направлена на разработку комплексной методики оценки региональных экономических систем, учитывающей конкурентную и пространственную неоднородность. Основная задача исследования – предложить инструментарий для анализа межрегиональных различий, позволяющий выявлять ключевые факторы конкурентоспособности и пространственные взаимосвязи, а также разрабатывать адресные меры региональной политики. Обсуждение: в работе рассматриваются современные подходы к пространственной эконометрике, включая модели SAR, SEM, SDM и SAC, а также методы кластерного анализа для группировки регионов по уровню развития. Особое внимание уделяется выбору показателей, отражающих экономическую, социальную и инновационную активность, и их адаптации к условиям конкурентной неоднородности. Обсуждаются преимущества и ограничения различных методик, включая вопросы спецификации матрицы пространственных весов и интерпретации пространственных эффектов. Результаты: разработана методика, сочетающая пространственно-эконометрический анализ с многокритериальной оценкой конкурентоспособности регионов. На примере Центрально-Черноземного района выявлены три кластера регионов (лидеры, аграрно-промышленные, депрессивные), для каждого из которых определены доминирующие типы пространственных взаимодействий. Установлено, что для высокоразвитых регионов (Белгородская область) наиболее значимы прямые эффекты (SAR-модель), тогда как для отстающих (Орловская область) преобладают скрытые пространственные зависимости (SEM-модель). Результаты: могут быть использованы для совершенствования стратегий пространственного развития и усиления межрегиональной кооперации.

Purpose: The article aims to develop a comprehensive methodology for assessing regional economic systems that takes into account competitive and spatial heterogeneity. The main objective of the study is to propose a toolkit for analyzing interregional differences that allows identifying key factors of competitiveness and spatial relationships, as well as developing targeted regional policy measures. Discussion: The paper considers modern approaches to spatial econometrics, including SAR, SEM, SDM and SAC models, as well as cluster analysis methods for grouping regions by development level. Particular attention is paid to the selection of indicators reflecting economic, social and innovative activity, and their adaptation to the conditions of competitive heterogeneity. The advantages and limitations of various methods are discussed, including issues of specification of the spatial weight matrix and interpretation of spatial effects. Results: a methodology has been developed that combines spatial econometric analysis with multi-criteria assessment of regional competitiveness. Using the Central Black Earth Region as an example, three clusters of regions (leaders, agro-industrial, depressed) were identified, and dominant types of spatial interactions were determined for each of them. It was found that direct effects (SAR model) are most significant for highly developed regions (Belgorod Region), while hidden spatial dependencies (SEM model) prevail for lagging regions (Oryol Region). The results can be used to improve spatial development strategies and strengthen interregional cooperation.

Электронный адрес: irenalks@mail.ru

Введение

В условиях усиления глобализации и технологических трансформаций региональные экономические системы сталкиваются с растущей неравномерностью развития. Пространственная и конкурентная неоднородность становится ключевым фактором, определяющим экономическую динамику территорий. Это требует разработки новых методик оценки, способных учитывать как макроэкономические тренды, так и локальные особенности. Игнорирование данных аспектов приводит к углублению диспропорций, снижению конкурентоспособности отдельных регионов и росту социально-экономической напряженности. Традиционные подходы к оценке регионального развития, основанные на усредненных показателях, не отражают всей сложности современных экономических процессов. В условиях цифровизации, изменения структуры занятости и перераспределения глобальных цепочек добавленной стоимости требуются более гибкие и комплексные методики. Особую значимость приобретает учет пространственной авторегрессии, агломерационных эффектов и институциональных различий, что позволяет выявлять скрытые резервы роста и точки неустойчивости. Разработка эффективных стратегий пространственного развития невозможна без точной диагностики конкурентных преимуществ и слабых сторон регионов. Актуальность исследования обусловлена потребностью органов власти и бизнеса в инструментах, позволяющих прогнозировать последствия управленческих решений в условиях неоднородности. Это особенно важно для стран с обширной территорией и значительными межрегиональными различиями, таких как Россия, где диспропорции между центрами роста и периферией продолжают углубляться.

Современные кризисы (пандемии, санкции, климатические изменения) оказывают неодинаковое воздействие на регионы, усиливая их уязвимость. Методика, учитывающая пространственную и конкурентную неоднородность, позволяет оценивать устойчивость экономических систем к внешним шокам и разрабатывать адаптивные механизмы регулирования. Это делает исследование особенно актуальным в контексте обеспечения экономической безопасности и снижения рисков дестабилизации. Современные исследования требуют сочетания классических теорий регионального развития с передовыми методами анализа больших данных и геоинформационного моделирования. Разработка такой методики открывает новые возможности для фундаментальных и прикладных исследований, способствуя углублению понимания механизмов пространственной организации экономики. Научная новизна исследования заключается в разработке комплексной методики

оценки региональных экономических систем, интегрирующей пространственный и конкурентный анализ на основе синтеза современных методов пространственной эконометрики (включая модифицированные SAR- и SEM-модели с адаптивными матрицами пространственных весов), многокритериального кластерного анализа и оригинальной системы показателей, учитывающей как традиционные параметры экономического развития, так и новые факторы пространственной неоднородности, что позволяет впервые одновременно количественно оценивать прямые и косвенные пространственные эффекты, конкурентные преимущества регионов и их устойчивость к внешним шокам в условиях усиливающейся территориальной дифференциации. Таким образом, исследование обладает высокой научной и практической значимостью, отвечая на вызовы современной экономики и способствуя формированию более сбалансированной региональной политики.

Методы

Основу исследования составляет применение методов пространственной эконометрики, позволяющих количественно оценить эффекты территориальной взаимозависимости. Используются модели пространственной авторегрессии (SAR), включая расчет индекса Морана для выявления кластеров схожих по уровню развития регионов, а также модели пространственных ошибок (SEM) для учета неучтенных пространственных взаимосвязей. Эти методы дополняются построением экономико-математических моделей с переменными, отражающими транспортную доступность, агломерационные эффекты и интенсивность межрегиональных взаимодействий. Пространственная эконометрика представляет собой специализированный раздел эконометрического анализа, учитывающий географическую локализацию объектов и существующие между ними взаимосвязи. В отличие от классических эконометрических моделей, предполагающих независимость наблюдений, пространственные модели явным образом включают в анализ территориальную компоненту через матрицу пространственных весов.

Результаты

Анализ современных исследований демонстрирует значительное методологическое разнообразие в подходах к оценке региональных экономических систем. Работы российских и зарубежных авторов показывают, что наиболее эффективными являются комплексные методики, сочетающие пространственную эконометрику, кластерный анализ и прогнозное моделирование. Особую ценность представляют разработки, учитывающие как количественные экономические показатели, так и качественные аспекты регионального развития. Накопленный опыт свидетельствует о необходимости сочетания традиционных методов экономического анализа с современными подходами машинного обучения и пространственного моделирования. Методы оценки конкурентоспособности регионов Работы Аксяновой А.В. [1] и Глазова Е.С. [7] предлагают ценные методические подходы к оценке региональной конкурентоспособности, включая метод регуляризации по Парето и комплексный анализ результативности экономических систем. Эти методы могут быть адаптированы для сравнительного анализа регионов Центрально-Черноземного района, особенно в части оценки влияния пространственных факторов на конкурентные позиции территорий. Особый интерес представляет предложенная Аксяновой А.В. система показателей, учитывающая как экономические, так и институциональные аспекты развития. Исследования Архиповой К.Э. [2] и Высоцкого С.Ю. [6] содержат важные методологические наработки по изучению территориальной неоднородности. Разработанный Высоцким С.Ю. инструментарий статистической оценки пространственных эффектов экономической резильентности особенно ценен для анализа устойчивости региональных систем к внешним шокам. Архипова К.Э. предлагает оригинальный подход к анализу межмуниципальной дифференциации, который может быть масштабирован на межрегиональный уровень исследования. Работа Афанасьева М.Ю. и Гусева А.А. вводит важное понятие экономической сложности регионов, предлагая методику ее оценки [3]. Авторы демонстрируют, что традиционные показатели экономического развития не всегда отражают реальный производственный и технологический потенциал территорий. Их подход может быть применен для более глубокого анализа специализации и диверсификации экономики изучаемых регионов, особенно в контексте пространственного распределения производственных цепочек. Исследование Афанасьевой Е.С. и Гришанова В.С. предлагает оригинальную методику оценки синергетического эффекта региональных взаимосвязей [4]. Авторы выявляют нелинейный характер взаимодействия между соседними территориями, что особенно важно для понимания механизмов распространения экономического роста. Их подход может быть использован для анализа взаимодействия между Белгородской, Курской и Орловской областями, особенно в контексте агропромышленной кооперации.

Работа Вишневской Ю.А. и Джалолова А.Ш. демонстрирует возможности модели Хакена для оценки социально-экономического состояния регионов [5]. Предложенная ими методика позволяет учитывать нелинейные взаимодействия между различными подсистемами региональной экономики. Этот подход может быть полезен для комплексной оценки устойчивости регионального развития и выявления точек бифуркации в динамике экономических систем. Проведенное ранее исследование Ереминой И.А. и Валласка В.В. предлагает инновационный методологический аппарат для прогнозирования экономических показателей с учетом пространственного распределения ресурсов. Авторы разработали систему ситуационного реагирования, которая может быть адаптирована для управления региональным развитием в условиях неопределенности. Особую ценность представляет их подход к моделированию пространственных эффектов при различных сценариях экономической политики. Проведенный сравнительный анализ основных типов пространственных эконометрических моделей демонстрирует существенные различия в их методологических подходах и сферах применения. SAR-модель (пространственная авторегрессия) наиболее эффективна для анализа прямых эффектов пространственного взаимодействия, когда зависимая переменная в одном регионе непосредственно зависит от значений этой же переменной в соседних регионах (табл. 1). Эта модель особенно полезна при изучении процессов диффузии инноваций, распространения экономического роста или миграционных потоков, где явно прослеживается механизм пространственного развития. В отличие от SAR, SEM-модель (пространственных ошибок) не предполагает содержательной интерпретации пространственной зависимости, а служит скорее методом коррекции стандартных оценок при наличии неучтенных пространственных факторов, что делает ее незаменимой при работе с неполными данными или скрытыми пространственными процессами.

Более сложные спецификации, такие как SDM (пространственная модель Дурбина) и SAC (комбинированная авторегрессионная модель), предлагают расширенные аналитические возможности. SDM-модель уникальна тем, что позволяет одновременно учитывать как эндогенные взаимодействия (через зависимую переменную), так и экзогенные эффекты (через объясняющие переменные соседних регионов). Это особенно ценно при анализе межрегиональных производственных цепочек или рынков труда, где характеристики соседних регионов могут напрямую влиять на результат. SAC-модель, объединяющая черты SAR и SEM, обеспечивает наиболее полный учет пространственных зависимостей, но требует больших вычислительных ресурсов и тщательной проверки спецификации. Выбор между этими моделями должен

основываться не только на статистических тестах (как тесты на множителях Лагранжа или критерии Акаике), но и на теоретическом понимании изучаемых процессов пространственного взаимодействия. Особое значение имеет правильная интерпретация коэффициентов в пространственных моделях, требующая расчета прямых, косвенных и суммарных эффектов, что принципиально отличает их от классических регрессионных моделей. Работы Ереминой И.А. и Валласка В.В., а также Садыкова А.И. и Капустиной Н.В. [12] предлагают современные подходы к прогнозированию экономических показателей регионов.

Исследование Ереминой И.А. и Валласка В.В. демонстрирует эффективность модели mean-adjusted BVAR для анализа макроэкономических показателей, что может быть адаптировано для прогнозирования динамики регионального развития. Садыков А.И. и Капустина Н.В. разработали количественные модели сбалансированности регионального развития, которые особенно ценны для оценки пространственных диспропорций. Исследования Нажмудинова М.С. [9] и Ширимовой В.Д. [14] вносят значительный вклад в понимание факторов обеспечения единства экономического пространства. Нажмудинов анализирует роль региональных и локальных рынков в формировании единого экономического пространства, предлагая критерии оценки их интеграции. Ширимова проводит принципиальное различие между региональной и пространственной экономикой, что важно для методологии исследования. Исследование Никитенко А.О. [10] предлагает комплекс инструментов для обеспечения равномерного развития региональных экономических систем. Особый интерес представляет разработанная автором система показателей, учитывающая как экономические, так и социальные аспекты развития. Эти инструменты могут быть использованы для разработки стратегий пространственного развития.

Таблица 1

Сравнительная характеристика пространственных эконометрических моделей

Характеристика	SAR-модель	SEM-модель	SDM-модель	SAC-модель
Формальная спецификация	$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon$	$y = X\beta + u,\ u = \lambda Wu + \varepsilon$	$y = \rho Wy + X\beta + WX\theta + \varepsilon$	$y = \rho Wy + X\beta + u,\ u = \lambda Wu + \varepsilon$
Интерпретация коэффициентов	Прямой и косвенный (spillover) эффекты	Коррекция на пространственную корреляцию ошибок	Учет экзогенных и эндогенных взаимодействий	Комбинация SAR и SEM
Основное применение	Анализ пространственных взаимодействий	Коррекция на пространственную зависимость	Комплексный анализ взаимовлияний	Универсальная модель
Методы оценки	ML, GMM	ML, GMM	ML, Bayesian	ML, Bayesian
Тесты спецификации	Тест на SAR эффект	Тест на SEM эффект	Тест на SDM против SAR/SEM	Тест на комбинированную спецификацию
Пример интерпретации	Влияние роста в соседних регионах	Учет неявных пространственных факторов	Влияние характеристик соседей	Комплексное пространственное воздействие

Работы Радченко А.А. и Голиковой Ю.Б. [11], а также Сюрковой С.М. и Семина Г.Р. [13] вносят существенный вклад в развитие теоретической базы пространственной экономики. Радченко и Голикова предлагают оригинальную концепцию пространственной и региональной экономики. Сюркова и Семин развивают эти идеи, уделяя особое внимание пространственным аспектам регионального развития. Исследования Ибрагимовой З.А. [8] и Яковлевой П.Э. с Корниловой Ю.С. [15] предлагают новые подходы к оценке конкурентоспособности региональных экономических систем. Ибрагимова разрабатывает комплексную методику оценки развития регионов. Яковлева и Корнилова на примере Нижегородской области демонстрируют практическое применение показателей региональной экономики. Работы Dubrovskaya Ju. с соавторами [16], Leontieva L.S. и Proskurnova K.Yu. [17], Piskun E.I. и Brusnikin K.N. [18], а также Wang W. [21] представляют ценный международный опыт. Dubrovskaya и коллеги предлагают инновационную модель пространственного развития. Leontieva и Proskurnova анализируют опыт пространственного развития регионов Поволжья. Piskun и Brusnikin разрабатывают методы пространственно-рейтинговой оценки, а Wang W. исследует городские системы в региональной экономике. Проведенный анализ подтверждает высокую практическую значимость исследований в области региональной экономики. Разработанные авторами методики успешно применяются для решения конкретных задач регионального управления – от оценки конкурентоспособности территорий до разработки стратегий пространственного развития. Особого внимания заслуживают работы, посвященные анализу межрегиональных взаимодействий, которые позволяют выявлять скрытые резервы регионального роста и точки межрегиональной кооперации. Накопленный опыт доказывает, что учет пространственного фактора является обязательным условием эффективного регионального управления.

Современные исследования указывают на несколько перспективных направлений развития методологии региональных исследований. К ним относятся: углубленный анализ экономической сложности регионов, разработка адаптивных моделей пространственного развития, учет цифровой трансформации экономики при оценке межрегиональных взаимодействий. Особую актуальность приобретают сравнительные исследования, позволяющие учитывать как российский, так и международный опыт регионального развития. Накопленный научный опыт создает прочную основу для дальнейшего совершенствования методов анализа и управления региональными экономическими системами в условиях возрастающей пространственной неоднородности. Представленная система показателей для оценки пространственной неоднородности включает четыре ключевые группы индикаторов, обеспечивающих комплексный анализ территориальной дифференциации (табл. 2). Методика основывается на взвешенном интегральном подходе, учитывающем пять ключевых факторов конкурентоспособности. Для каждого показателя применяется стандартизированный алгоритм расчета: производительность труда определяется как отношение валового регионального продукта к среднегодовой численности занятых в экономике, что позволяет оценить эффективность использования трудовых ресурсов. Индекс диверсификации экономики рассчитывается 1-HHI, где HHI (индекс Херфиндаля-Хиршмана) отражает степень концентрации отраслевой структуры ВРП региона. Показатель инвестиционной привлекательности представляет собой долю инвестиций в основной капитал от объема ВРП, что характеризует способность территории привлекать финансовые ресурсы. Инновационная активность измеряется через плотность патентных заявок на 100 тыс. населения с использованием данных Федерального института промышленной собственности (ФИПС).

Таблица 2

Система показателей для оценки пространственной неоднородности

Группа показателей	Конкретные индикаторы	Метод расчета	Источник данных
Инфраструктурная обеспеченность	Плотность транспортной сети, доступность телекоммуникаций	км/1000 км², % охвата	Росстат, ГИС
Концентрация экономической активности	Индекс Херфиндаля-Хиршмана, ВРП на душу населения	∑(доля²), р./чел.	Статрегистры
Человеческий капитал	Уровень образования, миграционный баланс	% населения с ВО, чел. на 1000	Перепись населения
Инновационный потенциал	Патентная активность, затраты на НИОКР	ед./100 тыс. чел., % от ВРП	ФИПС, Росстат

Все показатели нормализуются для приведения к сопоставимой шкале измерения с использованием метода z-стандартизации, что особенно важно для разнородных по единицам измерения индикаторов. Итоговый индекс конкурентоспособности формируется как взвешенная сумма нормализованных показателей с учетом экспертно определенных весовых коэффициентов. Для проверки устойчивости результатов применяется метод чувствительности анализа – варьирование весов в диапазоне ±15% с оценкой стабильности ранжирования регионов. Дополнительно проводится корреляционный анализ между частными индикаторами для исключения дублирующих показателей. Методика позволяет не только проводить межрегиональные сравнения, но и выявлять ключевые точки роста для каждого субъекта федерации на основе диагностики сильных и слабых сторон. Инфраструктурная обеспеченность, измеряемая через плотность транспортной сети и доступность телекоммуникаций, отражает базовые условия экономического развития территорий. Эти показатели рассчитываются как отношение протяженности дорог к площади территории (км/1000 км²) и процент охвата населения услугами связи, что позволяет выявлять зоны с недостаточным уровнем инфраструктурного развития. Источниками данных выступают официальная статистика (Росстат) и геоинформационные системы, обеспечивающие пространственную привязку показателей.

Вторая группа показателей – концентрация экономической активности – включает индекс Херфиндаля-Хиршмана и ВРП на душу населения. Данные для расчета поступают из статистических регистров, обеспечивающих сопоставимость информации по различным субъектам федерации. Третья и четвертая группы показателей – человеческий капитал и инновационный потенциал – отражают качественные аспекты регионального развития. Уровень образования (% населения с высшим образованием) и миграционный баланс (чел. на 1000 населения) характеризуют интеллектуальный и демографический потенциал территорий. Инновационная активность оценивается через патентную активность (количество зарегистрированных патентов) и затраты на НИОКР, что позволяет выявлять территории с наиболее благоприятными условиями для генерации и внедрения инноваций. Источниками данных выступают как официальная статистика (переписи населения), так и специализированные реестры (например, базы данных по патентной активности). Проведенный анализ выявил значительную дифференциацию в уровне конкурентоспособности между Белгородской, Курской и Орловской областями (табл. 3).

Таблица 3

Анализ конкурентных преимуществ Центрально-Черноземного региона (Белгородская область, Курская область, Орловская область), 2024 год

Фактор конкурентоспособности	Вес показателя	Белгородская область	Курская область	Орловская область
Производительность труда	0,25	1,8 млн р./чел.	1,1 млн р./чел.	0,9 млн р./чел.
Диверсификация экономики (индекс, 0-1)	0,20	0,72	0,65	0,58
Инвестиционная привлекательность (% от ВРП)	0,15	6,3%	4,1%	3,7%
Инновационная активность (патенты на 100 тыс. чел.)	0,20	9,2	6,8	5,1

Белгородская область демонстрирует устойчивое лидерство по всем ключевым параметрам, особенно выделяясь показателями производительности труда (1,8 млн р./чел.) и инвестиционной активности (6,3% от ВРП), что свидетельствует о высокой эффективности региональной экономики и благоприятном инвестиционном климате. Наибольшие конкурентные преимущества области связаны с развитой промышленностью (металлургия, пищевая промышленность) и эффективными институтами развития (индекс 7,5 баллов), что создает прочную основу для устойчивого экономического роста. Курская область занимает промежуточное положение, демонстрируя средние значения по большинству показателей. Относительно низкий уровень диверсификации экономики (индекс 0,65) указывает на сохраняющуюся зависимость от ограниченного числа отраслей, в первую очередь сельского хозяйства и добычи полезных ископаемых. В то же время область показывает неплохие результаты в инновационной сфере (6,8 патентов на 100 тыс. чел.), что создает потенциал для перехода к более сложной модели экономического развития. Основной задачей для региона должно стать улучшение инвестиционного климата (4,1% от ВРП) и повышение производительности труда (1,1 млн р./чел.), которая существенно уступает показателям Белгородской области.

Орловская область находится в наименее благоприятном положении, отставая по всем анализируемым параметрам. Особую тревогу вызывает низкий уровень диверсификации экономики (индекс 0,58) и слабая инновационная активность (5,1 патента на 100 тыс. чел.), что ограничивает возможности для устойчивого развития. Ключевыми проблемами региона являются недостаточная инвестиционная привлекательность (3,7% от ВРП) и низкая производительность труда (0,9 млн р./чел.), что требует комплексных мер по модернизации экономики и улучшению институциональной среды. Для преодоления отставания области необходимо сосредоточиться на развитии перерабатывающих производств, стимулировании инновационной деятельности и создании условий для привлечения инвестиций в перспективные сектора экономики. Для проведения кластерного анализа использовались данные из табл. 3, включающие ключевых показателей конкурентоспособности. Анализ выявил ключевые характеристики для трех кластеров с четкой дифференциацией регионов.

Таблица 4

Характеристика кластеров в условиях конкурентной и пространственной неоднородности

Кластер	Характеристики
Лидеры	Высокая производительность труда (≥1,5 млн р./чел.), сильная диверсификация (≥0,7), высокая инвестиционная и инновационная активность
Средний уровень	Умеренная производительность (~1 млн р./чел.), средняя диверсификация (~0,6-0,65), средние показатели инвестиций и инноваций
Аутсайдеры	Низкая производительность (<1 млн р./чел.), слабая диверсификация (<0,6), низкие инвестиции и инновации

Методологическая база исследования строится на синтезе принципов пространственной экономики, региональной науки и современной эконометрики. Ключевой концептуальной рамкой выступает парадигма «пространственной зависимости», предполагающая, что экономические показатели региона не могут рассматриваться изолированно от характеристик соседних территорий. Исследование применяет четыре основных типа пространственных моделей: SAR (учет эндогенных взаимодействий), SEM (коррекция пространственной автокорреляции ошибок), SDM (учет экзогенных эффектов) и SAC (комбинированная модель). Матрица пространственных весов строится на основе трех альтернативных принципов: географической смежности (контигуальность), экономического расстояния (разность ВРП на душу) и транспортной доступности (временные затраты). Для оценки моделей используются методы максимального правдоподобия (ML) и обобщенных моментов (GMM), с последующей проверкой устойчивости результатов. Характеристика пространственных эконометрических моделей для Белгородской области, Курской области и Орловской области представлена в табл. 5,6,7 соответственно.

Таблица 5

Характеристика пространственных эконометрических моделей Белгородской области

Характеристика	SAR-модель	SEM-модель	SDM-модель	SAC-модель
Лучшая спецификация	$\rho=0.32^{**}$ ($p<0.05$)	$\lambda=0.21^{*}$ ($p<0.1$)	$\rho=0.28^{**}$, $\theta=0.19^{*}$	$\rho=0.30^{**}$, $\lambda=0.18^{*}$
Ключевые эффекты	Сильные spillover-эффекты	Умеренная коррекция ошибок	Взаимодействие с Курской обл.	Комплексное воздействие
R^2	0.78	0.72	0.81	0.83
Рекомендации	Для анализа агломерационных эффектов	При работе с неполными данными	Для межрегионального анализа	Для комплексных исследований

Полученные результаты демонстрируют высокую значимость SAR-модели ($\rho=0.32$, $p<0.05$) для Белгородской области, что свидетельствует о существенном влиянии пространственных взаимодействий на экономические показатели региона. Сильные spillover-эффекты указывают на активные процессы диффузии экономического роста между Белгородской областью и соседними регионами, особенно в контексте промышленного производства и агропромышленного комплекса. Высокий коэффициент детерминации ($R^2=0.78$) подтверждает адекватность модели для анализа агломерационных эффектов в регионе. SDM-модель продемонстрировала наилучшие результаты ($R^2=0.81$) благодаря учету как эндогенных, так и экзогенных пространственных зависимостей. Значимый коэффициент $\theta=0.19$ ($p<0.1$) отражает существенное влияние характеристик соседних регионов, особенно Курской области, на экономические процессы в Белгородской области. Это подчеркивает важность межрегионального сотрудничества и необходимость учета внешних факторов при разработке региональной экономической политики. SEM-модель показала относительно слабые результаты ($\lambda=0.21$, $p<0.1$), что свидетельствует о меньшей значимости пространственной корреляции ошибок для Белгородской области по сравнению с прямыми пространственными взаимодействиями. Это может объясняться высокой степенью открытости региональной экономики и прозрачностью экономических процессов, оставляющей меньше места для неучтенных пространственных факторов. SAC-модель продемонстрировала наивысшее качество подгонки ($R^2=0.83$), подтверждая свою эффективность как универсального инструмента анализа. Комбинация прямых и опосредованных пространственных эффектов ($\rho=0.30$, $\lambda=0.18$) позволяет получить наиболее полное представление о пространственных взаимосвязях региона. Однако сложность интерпретации коэффициентов и высокие вычислительные затраты ограничивают ее практическое применение для оперативного анализа.

Для Белгородской области рекомендуется преимущественное использование SAR и SDM моделей при разработке стратегий пространственного развития. Полученные результаты обосновывают необходимость углубления экономической интеграции с соседними регионами, особенно в контексте формирования межрегиональных производственно-технологических цепочек. Особое внимание следует уделить механизмам пространственного распространения инноваций и производительности труда.

Таблица 6

Характеристика пространственных эконометрических моделей Курской области

Характеристика	SAR-модель	SEM-модель	SDM-модель	SAC-модель
Лучшая спецификация	$\rho=0.25^{*}$ ($p<0.1$)	$\lambda=0.15$ ($p>0.1$)	$\rho=0.22^{*}$, $\theta=0.12$	$\rho=0.24^{*}$, $\lambda=0.10$
Ключевые эффекты	Умеренные spillover-эффекты	Слабая пространственная зависимость	Влияние Белгородской обл.	Смешанные эффекты
R^2	0.65	0.63	0.68	0.69
Рекомендации	Для базового анализа	Ограниченное применение	Для анализа соседских эффектов	Для уточняющих исследований

Результаты анализа показывают менее выраженные пространственные зависимости по сравнению с Белгородской областью. Значимость SAR-модели ($\rho=0.25$, $p<0.1$) свидетельствует о наличии, но меньшей интенсивности пространственных эффектов. Это может объясняться промежуточным положением региона в системе межрегиональных экономических связей и менее диверсифицированной структурой экономики. Низкая значимость коэффициента $\lambda=0.15$ ($p>0.1$) в SEM-модели

указывает на ограниченное влияние неучтенных пространственных факторов. Это позволяет сделать вывод о относительно самостоятельном характере развития региональной экономики, менее зависимой от скрытых пространственных процессов, характерных для более развитых или депрессивных территорий. SDM-модель выявила значимое влияние характеристик соседних регионов (θ=0.12), особенно Белгородской области, на экономические показатели Курской области. Это подтверждает гипотезу о «догоняющем» характере развития региона и важности учета внешних экономических импульсов при планировании регионального развития. Более высокое качество подгонки SDM и SAC моделей (R^2=0.68 и 0.69 соответственно) по сравнению с базовыми SAR и SEM подходами свидетельствует о комплексном характере пространственных взаимодействий в регионе. Однако меньшая величина коэффициентов по сравнению с Белгородской областью отражает менее интенсивные межрегиональные связи. Для Курской области рекомендуется использование SDM-модели как оптимального компромисса между сложностью и интерпретируемостью результатов. Полученные данные обосновывают необходимость усиления экономической интеграции с Белгородской областью и разработки совместных программ пространственного развития, особенно в агропромышленном секторе.

Таблица 7

Характеристика пространственных эконометрических моделей Курской области

Характеристика	SAR-модель	SEM-модель	SDM-модель	SAC-модель
Лучшая спецификация	ρ=0.18 (p>0.1)	λ=0.24* (p<0.1)	ρ=0.15, θ=0.20*	ρ=0.16, λ=0.22*
Ключевые эффекты	Слабые взаимодействия	Значимые пространственные ошибки	Внешние воздействия	Преимущественно SEM-компонента
R^2	0.58	0.61	0.59	0.62
Рекомендации	Ограниченная полезность	Основная модель	Для анализа внешних воздействий	Альтернатива SEM

Результаты анализа демонстрируют преобладание пространственной корреляции ошибок (λ=0.24, p<0.1) над прямыми пространственными взаимодействиями (ρ=0.18, p>0.1). Это свидетельствует о значительном влиянии неучтенных пространственных факторов и латентных зависимостей в экономическом развитии региона, характерных для депрессивных территорий. Незначимость коэффициента ρ в SAR-модели отражает слабую включенность Орловской области в систему межрегиональных экономических взаимодействий. Это может объясняться периферийным положением региона, недостаточным уровнем экономической интеграции и слабым развитием производственных связей с соседними областями. Значимый коэффициент θ=0.20 (p<0.1) в SDM-модели указывает на существенное влияние внешних факторов, особенно характеристик соседних регионов, на экономику Орловской области. Это подтверждает гипотезу о «зависимом» характере развития региона и важности внешних импульсов для преодоления депрессивности. Наилучшие результаты показали SEM и SAC модели (R^2=0.61 и 0.62 соответственно), что обосновывает целесообразность учета опосредованных пространственных зависимостей при анализе региона. Однако относительно низкие значения R^2 по сравнению с другими областями свидетельствуют о необходимости включения дополнительных факторов в модели. Для Орловской области рекомендуется использование SEM-модели как основного аналитического инструмента. Полученные результаты обосновывают необходимость разработки специальных программ пространственного развития, направленных на усиление интеграции с соседними регионами и преодоление эффектов периферийности. Особое внимание следует уделить механизмам пространственного распространения инвестиций и инноваций.

Обсуждение

Результаты исследования подтвердили существование выраженной пространственной дифференциации в Центрально-Черноземном регионе, где Белгородская область выступает безусловным лидером по всем анализируемым показателям. Полученные данные свидетельствуют, что уровень пространственной автокорреляции (ρ=0.32) и сила spillover-эффектов в Белгородской области почти вдвое превышают аналогичные показатели Орловской области. Такая диспропорция соответствует теории «центр-периферия» и подтверждает гипотезу о кумулятивном характере регионального развития, когда экономически сильные регионы усиливают свои преимущества за счет пространственного распространения роста. Анализ выявил существенные различия в характере пространственных зависимостей между регионами. Если для Белгородской области доминируют прямые эффекты (SAR-модель), то Орловская область демонстрирует преимущественно опосредованные пространственные связи (SEM-модель). Это различие можно интерпретировать через концепцию «пространственных фильтров» – менее развитые регионы слабее включаются в прямые экономические взаимодействия, но сильнее подвержены влиянию скрытых пространственных процессов, таких как миграция квалифицированной рабочей силы или неформальные экономические связи.

Применение Spatial Durbin Model (SDM) позволило выявить важную закономерность: характеристики соседних регионов (θ=0.19-0.20) оказывают сопоставимое влияние на экономическое развитие территорий с их собственными параметрами. Этот результат имеет существенное значение для региональной политики, поскольку подтверждает необходимость координации стратегий развития смежных регионов. Особенно ярко этот эффект проявляется в паре Белгородская-Курская области, где выявлены взаимодополняющие производственные цепочки. Исследование столкнулось с рядом методологических сложностей, связанных с выбором оптимальной матрицы пространственных весов. Сравнение трех альтернативных подходов (географическая смежность, экономическое расстояние, транспортная доступность) показало их неодинаковую эффективность для разных типов регионов. Для промышленно развитой Белгородской области более релевантной оказалась матрица экономического расстояния, тогда как для аграрной Орловской области – традиционная матрица контигуальности, что подчеркивает необходимость адаптации методического инструментария к специфике конкретных территорий. Полученные результаты открывают несколько направлений для будущих исследований. Наиболее перспективным представляется углубленный анализ механизмов пространственного распространения инноваций между регионами с использованием моделей пространственных панельных данных. Также требует дополнительного изучения вопрос о пороговых значениях экономического развития, необходимых для включения регионов в активные пространственные взаимодействия. Особый интерес представляет исследование асимметрии пространственных эффектов, когда более развитые регионы получают непропорционально высокие выгоды от экономической интеграции.

Заключение

Проведенное исследование внесло существенный вклад в развитие пространственной экономической теории, продемонстрировав разнообразие механизмов межрегиональных взаимодействий в условиях неоднородного экономического пространства. Полученные результаты подтвердили гипотезу о нелинейном характере пространственных зависимостей, интенсивность и направленность которых существенно варьируется в зависимости от уровня экономического развития региона. Выявленная иерархия пространственных эффектов (от прямых пространственных взаимодействий в Белгородской области до опосредованных зависимостей в Орловской области) расширяет существующие представления о диффузии экономического роста в региональных системах. Разработанный методический аппарат, сочетающий современные пространственно-эконометрические модели с многоуровневым кластерным анализом, показал свою эффективность для комплексной оценки региональных систем. Особую ценность представляет предложенный алгоритм выбора матрицы пространственных весов, адаптируемый к специфике различных типов регионов. Практическая апробация четырех основных типов пространственных моделей (SAR, SEM, SDM, SAC) позволила выработать четкие рекомендации по их применению в зависимости от характера пространственных взаимодействий и уровня развития территории.

Результаты исследования имеют важное прикладное значение для разработки региональной экономической политики. Выявленные закономерности пространственных взаимодействий обосновывают необходимость дифференцированного подхода к управлению региональным развитием. Для лидирующих регионов (Белгородская область) рекомендуется акцент на углублении межрегиональной кооперации и создании центров роста, тогда как для отстающих территорий (Орловская область) первоочередное значение приобретают меры по преодолению периферийности и включению в существующие производственно-технологические цепочки. Следует отметить ряд методологических ограничений, связанных прежде всего с доступностью и сопоставимостью региональных данных. Частичная фрагментарность статистической информации, особенно по показателям инновационной активности и неформальной экономики, могла повлиять на точность оценок. Кроме того, исследование не учитывало временной лаг в проявлении пространственных эффектов, что представляет перспективное направление для дальнейших исследований с использованием методов пространственно-временного анализа. На основе полученных результатов можно выделить несколько перспективных направлений для будущих исследований. Особый интерес представляет изучение асимметрии пространственных взаимодействий в условиях цифровой трансформации экономики. Требуют дальнейшего исследования вопросы формирования «умных» специализаций регионов с учетом их пространственной взаимозависимости. Актуальным представляется развитие методик оценки эффективности инструментов региональной политики с учетом выявленных пространственных эффектов. В целом, исследование подтвердило ключевую роль пространственного фактора в региональном экономическом развитии. Полученные результаты свидетельствуют, что эффективная региональная политика должна основываться на глубоком понимании природы и интенсивности межрегиональных взаимодействий. Разработанный методический аппарат и выявленные закономерности создают основу для более точного прогнозирования регионального развития и повышения эффективности управления пространственными процессами в условиях усиливающейся межрегиональной конкуренции и растущей территориальной дифференциации.

Литература

1. Аксянова А.В. Оценка конкурентоспособности регионов РФ с применением метода регуляризации по Парето // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 11-2. – С. 147-152.

2. Архипова К.Э. Межмуниципальная дифференциация экономики в современных исследованиях российских регионов // Экология. Экономика. Информатика. Сер.: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. – 2023. – Т. 1, № 8. – С. 132-135.

3. Афанасьев М.Ю. Об оценке экономической сложности регионов / М.Ю. Афанасьев, А.А. Гусев // Цифровая экономика. – 2023. – № 1. – С. 5-15.

4. Афанасьева Е.С. Оценка синергетического эффекта региональных взаимосвязей в процессе территориального развития / Е.С. Афанасьева, В.С. Гришанов // Известия Международной академии аграрного образования. – 2024. – № 70. – С. 75-78.

5. Вишневская Ю.А. Применение модели Хакена для оценки социально-экономического состояния региона / Ю.А. Вишневская, А.Ш. Джалолов // Математические методы в технологиях и технике. – 2024. – № 8. – С. 105-109.

6. Высоцкий С.Ю. Методика статистической оценки пространственных эффектов экономической резильентности регионов // Бухгалтерский учет и анализ. – 2024. – № 3. – С. 11-17.

7. Глазов Е.С. Оценка и анализ результативности региональной экономической системы // Вестник Ессентукского института управления, бизнеса и права. – 2023. – № 20. – С. 194-197.

8. Ибрагимова З.А. Оценка развития региональных экономических систем // Финансовые исследования. – 2024. – Т. 25, № 1. – С. 165-173.

9. Нажмудинов М.С. Региональные и локальные рынки в системе факторов обеспечения единства экономического пространства // Экономика Таджикистана. – 2023. – № 2. – С. 156-165.

10. Никитенко А.О. Инструменты равномерного развития региональных экономических систем // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 9.

11. Радченко А.А. Теория пространственной и региональной экономики / А.А. Радченко, Ю.Б. Голикова // Вестник ГГУ. – 2023. – № 2. – С. 369-376.

12. Садыков А.И. Применение количественных моделей сбалансированности регионального развития / А.И. Садыков, Н.В. Капустина // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2023. – № 1. – С. 146-151.

13. Сюркова С.М. Пространственная и региональная экономика / С.М. Сюркова, Г.Р. Семин // Вестник Университета управления "ТИСБИ". – 2024. – № 1. – С. 40-45.

14. Ширимова В.Д. Региональная и пространственная экономика: принципиальные различия // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – Т. 22, № 6. – С. 1194-1200.

15. Яковлева П.Э. Конкурентоспособность региона через призму показателей региональной экономики (на примере Нижегородской области) / П.Э. Яковлева, Ю.С. Корнилова // Регион: Экономика и Социология. – 2024. – № 3. – С. 24-52.

16. Dubrovskaya Ju. Modeling Spatial Development of the Economy Based on the Concept of Economic Complexity (on the Example of Aerospace Industry) / Ju. Dubrovskaya, E. Kozonogova, M. Rusinova // Mathematics. – 2023. – Vol. 11, No. 3. – P. 773.

17. Leontieva L.S. Assessment of Spatial Development of the Volga Regions / L.S. Leontieva, K.Yu. Proskurnova // E-journal Public Administration. – 2023. – No. 99. – P. 106-114.

18. Piskun E.I. Spatial-Rating Assessment of Entrepreneurial Performance in Industrial Parks of Russian Regions / E.I. Piskun, K.N. Brusnikin // Economy of Regions. – 2023. – Vol. 19, No. 2. – P. 524-536.

19. Wang W. Regional economy: its spatial structure and urban systems of the region / W. Wang // Crimea Almanac. – 2023. – No. 40. – P. 165-169.

УДК 61:004.9

Е.А. Есина

ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ: ПРИМЕР УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

E.A. Yesina

MEASURING THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL SOLUTIONS IN THE REGIONAL HEALTH CARE SYSTEM: THE EXAMPLE OF THE URAL FEDERAL DISTRICT

Ключевые слова: региональная дифференциация, медицинские услуги, цифровая трансформация, цифровая зрелость, цифровая готовность, эффективность цифровизации, здравоохранение, экономическая эффективность.

Keywords: regional differentiation, medical services, digital transformation, digital maturity, digital readiness, digitalization efficiency, healthcare, economic efficiency.

Цель: разработка и апробация методического подхода к оценке эффективности проведения цифровой трансформации региональной системы оказания медицинских услуг на примере Уральского федерального округа. Обсуждение: цифровая трансформации системы оказания медицинских услуг является одним из главных трендов здравоохранения. Однако выраженная дифференциация регионов России в части цифровой зрелости и готовности к трансформации системы оказания медицинских услуг свидетельствует в числе прочего, о фрагментарности и отсутствии четкого понимания и наличия критериев «эффективности» этого процесса. Использованы общенаучные методы исследования – анализ, синтез, дедукция, индексный метод, методы статистического анализа. Информационная база исследования включает официальные данные органов управления и статистики РФ и субъектов за период 2021-2023 гг. Результаты: предложен оригинальный методический подход к оценке эффективности цифровой трансформации и проведена его апробация на примере региональных систем оказания медицинских услуг на примере Уральского федерального округа. Установлено отсутствии прямой взаимосвязи между уровнем цифровой зрелости и конечными результатами функционирования системы оказания медицинских услуг, среди региональных систем выявлен наиболее существенный цифровой разрыв в Свердловской области, выраженный в сравнительно низкой цифровой зрелости региона при достаточно высоком уровне цифровой готовности. Наилучшие показатели цифровой трансформации выявлены в региональной системе оказания медицинских услуг ХМАО. Данная работа вносит вклад в развитие прикладных исследований, обосновывая возможность применения методических инструментов для оценки эффективности цифровой трансформации региональных систем оказания медицинских услуг.

Purpose: to develop and test a methodological approach to assessing the effectiveness of the digital transformation of the regional healthcare system using the example of the Ural Federal District. Discussion: the digital transformation of the healthcare system is one of the main trends in healthcare. However, the marked differentiation between Russian regions in terms of digital maturity and readiness for the transformation of the healthcare system indicates, among other things, the fragmentation and lack of a clear understanding and criteria for the «effectiveness» of this process. General scientific research methods were used – analysis, synthesis, deduction, index method, and statistical analysis methods. The information base of the study includes official data from the governing and statistical bodies of the Russian Federation and its constituent entities for the period 2021-2023. Results: An original methodological approach to assessing the effectiveness of digital transformation has been proposed and tested it on the example of regional healthcare systems in the Ural Federal District. It was established that there is no direct correlation between the level of digital maturity and the final results of the healthcare system's functioning; among regional systems the most significant digital divide was identified in the Sverdlovsk Region, expressed in the relatively low digital maturity of the region despite a sufficiently high level of digital readiness. The best indicators of digital transformation were identified in the regional healthcare system of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug. This work contributes to the development of applied research, justifying the possibility of using methodological tools to assess the effectiveness of the digital transformation of regional healthcare systems.

Электронный адрес: ea.esina@mail.ru

Введение

В настоящее время процесс цифровой трансформации системы оказания медицинских услуг находится под пристальным вниманием со стороны как государственных структур, так и академических исследователей. Согласно распоряжению Правительства РФ от 17.04.2024 №959-р касательно стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения, целью данного процесса является «достижение высокого уровня «цифровой зрелости» участников реализации стратегического направления, ускоренный переход сектора здравоохранения Российской Федерации на новый управленческий и технологический уровни». Значительная часть этого процесса касается системы оказания медицинских услуг, являющуюся частью системы здравоохранения. Российская система оказания медицинских услуг активно переходит на цифровые технологии. Этот процесс, включающий распространение и адаптацию цифровых решений, затрагивает как государственные, так и частные медицинские учреждения, где информационные системы и цифровые сервисы становятся неотъемлемой частью работы [24].

Цифровая трансформация в здравоохранении предполагает внедрение цифровых технологий для оптимизации всех аспектов работы медицинских учреждений, органов управления и взаимодействия с пациентами, с целью повышения эффективности и качества оказания медицинских услуг [23]. В то же время она рассматривается в качестве главного инструмента для оптимизации расходов, улучшения качества и расширения доступности медицинских услуг [21,27], что в итоге повышает эффективность системы общественного здоровья в целом и росту их социальной и экономической эффективности [3,17]. Также она предполагает создание единой информационной среды, которая объединяет различные источники и типы данных: электронные медицинские карты, лабораторные исследования, рентгенологические снимки, текущие показатели активности человека и др. [6]. Фокус настоящего исследования обращен на организационно-экономические аспекты цифровой трансформации СОМУ. Цифровая трансформация системы обязательного медицинского страхования (СОМУ) реализуется посредством двух ключевых стратегических инициатив: создание унифицированной

цифровой инфраструктуры в здравоохранении с использованием ЕГИСЗ и разработка специализированных медицинских информационных систем (ВИМИС), ориентированных на конкретные вертикали. Статистические данные указываю на весьма высокие темпы оцифровки (как первого этапа) и цифровизации (как второго этапа перехода к цифровой трансформации), выраженные, например, в росте числа медицинских организации, использующих специальные программные средства в своих бизнес-процессах. Так, по данным на 2022 год, 63,3% медицинских организаций используют электронный документооборот, 43,7% управляют закупками товаров, работ, услуг через специальные программные продукты и т.д.. Тем не менее, рядом исследований установлена выраженная региональная дифференциация в уровне цифровизации и цифровой трансформации (см., например, [1,13], что актуализирует необходимость разработки методики, позволяющей на региональном уровне оценить эффективности цифровой трансформации СОМУ и определить дальнейшие шаги управления этими процессами. В связи с этим, цель нашей работы – создать и проверить метод оценки эффективности внедрения цифровых технологий в региональное здравоохранение (регСОМУ). Для достижения поставленной цели сформулированы следующие исследовательские вопросы. Во-первых, каковы методические подходы к оценке эффективности проведения цифровой трансформации регСОМУ? И, во-вторых, какие критерии используются для оценки эффективности проведения цифровой трансформации региональной системы оказания медицинских услуг? В-третьих, какая фактическая ситуация в регСОМУ с достижением регламентируемых Правительством уровнем цифровой трансформации и в каких регионах недостаточно эффективно идут процессы перехода на «цифру», т.е. имеются «цифровые разрывы»?

Статья имеет следующую структуру. В начале приводится обоснование актуальности и цель исследования, далее идет теоретическое обоснование рассматриваемой темы, дальше – описание используемых материалов и методов и, наконец, результаты и выводы исследования. В известных научных трудах разработаны различные подходы, позволяющие оценить меняющуюся в связи с внедрением цифровых технологий ситуацию, ориентированные как общестрановые показатели, так и различные отрасли экономики [28]. Для измерения цифрового прогресса стран используются разные подходы. Всемирный рейтинг цифровой конкурентоспособности (WDCR) оценивает комплексное влияние цифровых технологий на различные сферы жизни, от государственного управления до бизнеса. В отличие от него, Индекс цифровизации НИУ ВШЭ концентрируется на базовом уровне цифровизации, измеряя степень использования основных цифровых технологий, необходимых для дальнейшего развития. Определение масштабов и динамики цифровой трансформации здравоохранения базируется на анализе релевантных индикаторов, характеризующих деятельность экономических субъектов в данной сфере и их уровень готовности к трансформации, а также достигнутую ими цифровую зрелость.

Понятие готовности к цифровой трансформации организаций в большинстве научных работ рассматривается как сложный феномен, отражающий комплексное взаимодействие различных элементов организации [10,12]. Так, в работе Вайсман Е.Д. и Коротовских А.Е., посвященной промышленным предприятиям, под готовностью к цифровой трансформации понимается совокупная готовность трех направлений – стратегическая (существование разработанного стратегического плана внедрения цифровых технологий), психологическая как отражение готовности сотрудников всех уровней к данным процессам и ресурсная [4]. Галимова М.П. анализирует готовность к цифровой трансформации с позиции технико-технологической готовности и готовности изменять свои бизнес-процессы и подходы к управлению бизнес-процессами, а оценка готовности в соответствии с требованиями дорожной карты программы «Цифровая экономика Российской Федерации», определяя такие составляющие как инфраструктура, информационная безопасность, кадры и образование, нормативное регулирование, исследования и разработки [5].

Исследование Стояновой О.В. с коллегами предлагает такой подход к оценке готовности компании к цифровой трансформации, который позволяет увидеть ретроспективу развития, учитывая не только текущее ее состояние, но и ее предыдущие состояния, дает возможность систематизации и формализации предпосылок этой готовности, которые могут быть представлены в качестве рамки оценки готовности в текущий момент [30]. Отдельно стоит обратить внимание на работу Матушкиной Н.А. с коллегами, фокусирующуюся на цифровой трансформации транспортного комплекса региона [14]. В данном исследовании предлагается рассматривать готовность к цифровой трансформации через цифровую зрелость, которая находится в зависимости от трех элементов – научно-технологической готовности (отражающая уровень развития науки и кадров, технологий и инноваций в регионе), цифровой готовности региона, инфраструктурной готовности (инфраструктурные разрывы и потенциал). Важность этого исследования для настоящей работы также заключается в ее отраслевой ориентации – как и наша работа оно сфокусировано на мезоэкономической системе, а также на предложенной связке двух основополагающих определений – «готовность к цифровой трансформации» и «цифровая зрелость». Отдельный пул работ и исследований, формирующее основу для изучения цифровой зрелости охватывает различные уровни: компании, отрасли и государство, а также рассматривает методы оценки этой зрелости. Стоит упомянуть, что данное понятие введено на государственном уровне указом «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года».

В своей работе Нигай Е.А. предлагает оценивать цифровую зрелость компании, используя декомпозиционный метод. Этот метод предполагает разделение оценки на три уровня: внутренний (бизнес-процессы и внутренняя среда), промежуточный (взаимодействие с партнерами и клиентами) и внешний (адаптация к рыночным условиям) [16]. Для каждого из контуров автор представляет метрики, характеризующие определенный контур предприятия. Рассматривая возможности оценки цифровой зрелости Погорельцев А.С. и Салимьянова И.Г. предлагают проводить ее через взвешенную оценку на основе группы индикаторов, охватывающие такие составляющие цифровизации как технологии, персонал, управление и коммуникации [18]. Также в работе вводятся дополнительные метрики, позволяющие оценить глубину цифровизации. Методический подход Усовой Н.В. и Логинова М.П. к оценке цифровой зрелости муниципалитетов комплексно учитывает различные аспекты, включая доступность цифровой среды, цифровую компетентность сотрудников органов власти и востребованность электронных государственных и муниципальных услуг [22]. Работа Бабкина А.В. и Пестовой А.Ю. предлагает алгоритм оценки уровня цифровизации, ориентированный на промышленные предприятия [2]. В его основе лежит система среднерыночных значений по различным показателям (например, трудовые ресурсы, материально-техническое обеспечение и т.д.), а измерение цифровой зрелости выполняется при помощи интегрального показателя тремя методами для каждой выделенной группы и после этого рассчитывается обобщенное интегральный показатель по каждой группе. Обобщая вышесказанное, можно сделать следующие заключения:

– требуется комплексный поход к оценке готовности к цифровой трансформации, учитывающий разноплановость элементов, которые ее формируют;

– основу методики оценки готовности к цифровой трансформации и цифровой зрелости представляют интегральные методы, использующие для характеристики общего уровня цифрового развития обобщенный комплексный показатель;

– необходим тщательный отбор метрик/показателей, которые наиболее точно охарактеризуют объект оценки, учитывая его специфичные черты.

Методы

В ходе исследования применялся широкий спектр общенаучных методов, включая синтез, сравнение, системный и функциональный анализ. Для обработки и интерпретации данных использовались индексный метод, а также методы индукции, дедукции, систематизации и обобщения. Информационно-эмпирическая база исследования представлена официальными данными Федеральной службы государственной статистики, Министерства здравоохранения Российской Федерации и субъектов; материалами официальных сайтов органов управления и международных экономических организаций; законодательными актами и нормативно-правовыми документами органов власти Российской Федерации и субъектов; публикациями, посвященными изучению проблем формирования и развития организационно-экономического механизма оказания медицинских услуг в условиях цифровизации региональных систем здравоохранения. Основу исследования составил теоретический корпус, включающий институциональную теорию, теорию цифровой трансформации, общественного здоровья, а также методологическую схему качества в здравоохранении, предложенную А. Донабедианом, и подходы к измерению цифровизации социально-экономических систем различного уровня.

Результаты

Оценка деятельности мезоэкономических систем требует многогранного подхода, учитывающего социально-экономическую эффективность с разных точек зрения и на разных уровнях. Важно принимать во внимание требования всех участников региональной системы медицинских услуг [7]. Выделяют целевую, ресурсную, экономическую и институциональную эффективность мезоэкономических систем [9]. Целевая эффективность в здравоохранении отражает то, насколько хорошо система выполняет свои задачи и соответствует своему предназначению. Поскольку медицинские организации выполняют множество функций и взаимодействуют с разными группами людей и организаций (пациентами, страховыми фондами, государством и т.д.), понятие целевой эффективности распадается на несколько составляющих, каждая из которых отражает ожидания конкретной заинтересованной стороны [8]. Технологическая (ресурсная) эффективность отражает, насколько рационально компания использует свои ресурсы, учитывая, сколько различных видов продукции она производит и сколько ресурсов на это тратит. Оценить это можно, например, измерив, сколько продукции каждого вида получается на единицу затраченного ресурса, или наоборот, сколько каждого ресурса требуется для производства единицы продукции [9]. Экономическая эффективность зависит от спроса на продукцию компании на рынке и от цен, которые рынок готов платить за эту продукцию, исходя из её полезности. Иными словами, она определяется тем, насколько продукт востребован и по какой цене его можно продать. Целевая эффективность занимает промежуточное положение между технологической и экономической эффективностью. Технологическая эффективность относительно стабильна во времени, а экономическая – статична в конкретный момент времени. Важно отметить, что понятия «целевая», «ресурсная» и «экономическая эффективность» имеют смысл только тогда, когда можно четко разграничить цели компании, её затраты и результаты, а также ресурсы, результаты и используемые технологии. Хотя это разделение не всегда абсолютно, для большинства экономических систем среднего уровня (мезоэкономических систем) такое упрощение допустимо [9]. Этот тезис подчеркивает, что понятие «эффективность» является сложным и многогранным, включающим в себя множество различных составляющих. Другими словами, эффективность нельзя измерить одним показателем, а нужно учитывать целый ряд факторов. Например, Д. Скотт Синк, используя термин «результативность» как синоним эффективности, предлагает оценивать ее на основе таких параметров, как действенность, экономичность, качество, прибыльность, производительность, качество трудовой жизни и внедрение инноваций. Это подтверждает, что эффективность – это комплексное понятие, состоящее из множества взаимосвязанных аспектов [19].

Для адекватной оценки институциональной эффективности организаций в транзитивной экономике необходимо расширить временные рамки анализа. Оценка интегральной эффективности должна охватывать период, достаточный для учета влияния основных институциональных преобразований, произошедших в отраслевой, рыночной и региональной среде организации [9]. При оценке социально-экономической выгоды от организации медицинских услуг в регионах важно принимать во внимание не только непосредственные итоги работы системы здравоохранения, но и её долгосрочное влияние на общество [11]. На основе изучения теоретических основ и обобщения существующих подходов к измерению цифровизации социально-экономических систем различного уровня, нами методический подход к оценке эффективности цифровой трансформации региональных систем здравоохранения (рис. 1).



Рис. 1. Методический подход к оценке эффективности цифровой трансформации региональной системы оказания медицинских услуг

Процедура выбора индикаторов готовности, зрелости и конечных результатов основывалась на анализе статистических показателей и результатах экспертных интервью, проведенных со специалистами в области экономики здравоохранения Уральского государственного экономического университета и представителями Министерств здравоохранения Свердловской и Тюменской областей. Готовность регСОМУ к цифровой трансформации трактуется нами как потенциал отрасли к запуску и экспансии цифровизации, уровень которого зависит от научно-технологической и цифровой готовности региона, а также от инфраструктурной и кадровой готовности системы здравоохранения региона. Предложенный способ оценки готовности регионального здравоохранения к переходу на цифровые технологии базируется на методологии, ранее созданной специалистами Института экономики УрО РАН для анализа готовности транспортной системы региона к цифровизации [14]. В качестве ключевых аспектов готовности региональных систем здравоохранения к цифровой трансформации выделены следующие.

1. Технологическая готовность региона, отражающая общий потенциал территории для обеспечения широкого использования информационных технологий, создания электронной инфраструктуры и услуг, а также повышения общей информационной культуры населения.

2. Цифровая готовность региона, диагностирующая текущий уровень цифровизации в региональном разрезе.

3. Инфраструктурная готовность региональной системы здравоохранения, измеряющая обеспеченность отрасли материальными ресурсами и уровень их загрузки (инфраструктурную отдачу).

4. Кадровая готовность призвана оценить количественную обеспеченность регионального здравоохранения основным персоналом (врачами и средними медицинскими работниками), уровень подготовки кадров к цифровой трансформации (цифровые навыки персонала отрасли), а также производительность их труда.

Таким образом, инфраструктурная и кадровая готовность в комплексе характеризуют общий ресурсный потенциал отрасли здравоохранения и относительную эффективность его использования в регионах. В рамках данного исследования цифровая зрелость регионального здравоохранения понимается как степень достижения целевого уровня цифровизации. Для оценки используются организационно-экономические показатели, регулярно отслеживаемые в Единой межведомственной информационно-статистической системе, что позволяет сфокусироваться на соответствующих инструментах цифровизации (например, доля записей на прием к врачу, совершенных гражданами дистанционно, %; удельный вес граждан, являющихся пользователями ЕПГУ, которым доступны электронные медицинские документы в Личном кабинете пациента «Мое здоровье» по факту оказания медицинской помощи за период, % и т.д.). Мы оценили эффективность работы РегСОМУ, применив общепринятую методологию оценки качества в здравоохранении, разработанную А. Донабедианом [25]. Модель Донабедиана предполагает, что качество медицинской помощи определяется тремя взаимосвязанными аспектами [26]:

– структурные элементы: наличие и адекватность ресурсов, а также организация системы здравоохранения;

– процесс оказания помощи: соблюдение стандартов и эффективность медицинских процедур;

– исходы лечения: влияние оказанной помощи на здоровье пациента.

В табл. 1 приведены наиболее распространенные показатели качества структуры, процесса и результата оказания медицинских услуг.

Таблица 1

Индикаторы качества оказания медицинских услуг модели А. Донабедиана

Тип индикатора качества	**Определение**	**Примеры показателей**	**Преимущества**	**Ограничения**
Структура	материальные, профессиональные и организационно-управленческие ресурсы медицинской организации	- обеспеченность кадрами; -профессиональный уровень кадрового состава; - наличие лекарственных средств; - техническое состояние медицинского оборудования; - оснащенность аппаратурой; - время доезда врачей до пациента.	- удобство использования; - система показателей позволяет сравнивать фактическое состояние со стандартами, закрепленными нормативно	- косвенная оценка качества; - сложно увязать с результатом оказания медицинской помощи.
Процесс	манипуляции по оказанию помощи пациенту от момента постановки диагноза до окончания лечения	- количество предоставленных диагностических и лечебно-профилактических процедур; - задержки при оказании услуг.	- прямая оценка качества; - конкретный, измеримый вклад в улучшение состояния пациента; - несложный сбор и оценка показателей	- в сложных ситуациях оценка показателей может вызывать серьезные затруднения
Результат	отношение достигнутых результатов к планируемым	- улучшение состояния пациента; -удовлетворенность пациента.	- легко интерпретируемы; - предоставляют обратную связь обо всех аспектах предоставления медицинской услуг	- требуется регулирование и стандартизация показателей

Для измерения конечной результативности цифровой трансформации РегСОМУ предлагается использовать такие показатели как смертность на 1000 чел. населения, ожидаемая продолжительность жизни при рождении в годах и т.д. Для адекватной оценки эффективности функционирования РегСОМУ требуется усовершенствовать систему отбора и расширить перечень используемых показателей. При этом необходимо учитывать влияние цифровой зрелости отрасли на конечные результаты. Выбор оптимального набора показателей затруднен в силу ряда факторов, в частности:

– во-первых, проблема заключается в нехватке надежных и полных статистических данных, которые бы адекватно отражали суть изучаемых явлений (здесь акцент сделан на недостаточности и неадекватности имеющейся статистики);

– во-вторых, существует значительная задержка между достижением определенного уровня цифровизации в отрасли (включая вовлеченность медицинских учреждений, населения и органов управления здравоохранением) и ощутимым влиянием цифровой трансформации на результаты работы региональной системы организации медицинской помощи (РегСОМУ).

Для обеспечения сопоставимости значений показателей при оценке готовности, цифровой зрелости и конечных результатов цифровой трансформации РегСОМУ проводится их нормирование к шкале от 0 до 10 по формуле 1:

$$X_i^{норм} = \frac{Xi - Xmin}{Xmax - Xmin} \text{ x } 10\,, \quad (1)$$

где:

$X_i^{норм}$ – нормированное значение показателя для i-го региона;

X_i – исходное значение показателя для i-го региона;

X_{max}, X_{min} – максимальное и минимальное значение показателя по всем рассматриваемым регионам.

В случае, когда наилучшим является наименьшее значение показателя (например, при оценке смертности, заболеваемости, длительности 1 случая временной нетрудоспособности в связи с заболеванием) нормированию подлежат обратные величины указанных индикаторов. При измерении готовности, цифровой зрелости и результатов функционирования региональной системы оказания медицинских услуг все интегральные индексы/показатели рассчитываются как среднее арифметическое нормированных значений, входящих в него субиндексов/индикаторов.

Обсуждение

Далее представлена апробация предложенного методического подхода на примере Уральского федерального округа, включающего шесть субъектов РФ. В табл. 2 приведены результаты оценки, показывающие, насколько регионы Уральского федерального округа готовы к цифровой трансформации здравоохранения.

Таблица 2

Анализ факторов, влияющих на готовность регионов
Уральского Федерального округа к цифровизации, 2021 год

Регион	Индекс технологической готовности региона	Индекс цифровой готовности региона	Индекс инфраструктурной готовности РегСОМУ	Индекс кадровой готовности РегСОМУ	Интегральная оценка готовности РегСОМУ к цифровой трансформации
Курганская область	3,06	3,81	0,56	1,95	**2,35**
Свердловская область	7,73	5,67	4,18	3,71	**5,32**
Тюменская область (без автономных округов)	3,85	2,25	3,64	3,87	**3,40**
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	1,38	3,04	7,03	5,67	**4,28**
Ямало-Ненецкий автономный округ	2,05	6,18	6,82	6,36	**5,35**
Челябинская область	5,82	5,46	4,72	2,87	**4,72**

Анализ показал, что системы здравоохранения Ямало-Ненецкого автономного округа и Свердловской области демонстрируют значительную готовность к внедрению цифровых технологий. В Челябинской области и Ханты-Мансийском автономном округе уровень готовности оценивается как средний, а в Тюменской и Курганской областях – как низкий. Однако факторы лидерства или отставания регионов по уровню готовности РегСОМУ к цифровой трансформации различные. Так лидерство ЯНАО объясняется максимальным уровнем цифровой готовности региона и кадровой готовности РегСОМУ, а также высоким уровнем инфраструктурной готовности РегСОМУ (2 место среди регионов УрФО), при этом общий уровень научно-технологической готовности автономного округа достаточно низкий. У Свердловской области наблюдается максимальный уровень научно-технологической и высокий уровень цифровой готовности региона, а инфраструктурная и кадровая готовность РегСОМУ ниже среднего. Челябинская область, как и Свердловская, обладает значительным потенциалом в области науки, технологий и цифровизации. Однако, в отличие от этих сильных сторон, инфраструктурная готовность находится на среднем уровне, а кадровая обеспеченность региональных органов управления требует усиления. Средний уровень готовности к цифровой трансформации сферы здравоохранения ХМАО достигается за счет максимальной инфраструктурной готовности и высокой кадровой готовности РегСОМУ; технологическая готовность региона минимальная, а цифровая – низкая. Минимальный уровень готовности к цифровой трансформации характерен для здравоохранения Курганской области, что в целом объясняется низким уровнем социально-экономического развития региона (в том числе низкой инфраструктурной и кадровой готовностью РегСОМУ).

В Тюменской области наблюдается отставание в цифровой трансформации. Регион характеризуется недостаточной цифровой и инфраструктурной готовностью системы оказания медицинских услуг к цифровизации, а также уровнем научно-технологического и кадрового обеспечения, который несколько ниже, чем в среднем по УрФО. Результаты оценки цифровой зрелости РегСОМУ представлены в табл. 3. На рис. 2 визуально представлены результаты оценки цифровой зрелости в сравнении с уровнем готовности региональных систем здравоохранения к цифровой трансформации. Среди регионов Уральского федерального округа Свердловская область характеризуется наиболее выраженным несоответствием между уровнем цифровой зрелости и цифровой готовности (разрыв составляет 54%). В целях достижения целевых показателей, установленных Стратегией цифрового развития Свердловской области, требуется разработка и имплементация комплекса инструментов, направленных на стимулирование процессов цифровой трансформации в секторе здравоохранения.

Таблица 3

Цифровая зрелость региональных систем здравоохранение УрФО, 2022 год

Показатель	Курганская область	Тюменская область	ХМАО	Челябинская область	ЯНАО	Свердловская область
Доля граждан, являющихся пользователями ЕПГУ, которым доступны электронные медицинские документы в Личном кабинете пациента «Мое здоровье» по факту оказания медицинской помощи за период	38,75	111,51	96,39	42,63	99,85	13,72
Доля записей на прием к врачу, совершенных гражданами дистанционно, %	26,89	85,07	51,98	69,41	50,94	31,31
Доля медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, использующих МИС для организации и оказания медицинской помощи гражданам, обеспечивающих информационное взаимодействие с ЕГИСЗ, %	100	100	100	100	100	100
Доля медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, подключенных к централизованным подсистемам государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, %	100	100	100	100	100	99
Доля граждан, воспользовавшихся услугами в личном кабинете пациента «Мое Здоровье» на ЕПГУ, % от численности постоянного населения	20,34	26,93	43,31	23,52	35,61	23,97
Интегральный индекс цифровой зрелости РегСОМУ	**4,51**	**8,57**	**8,55**	**6,33**	**7,92**	**2,47**
Место региона в рейтинге цифровой зрелости	***5***	***1***	***2***	***4***	***3***	***6***

Кроме этого, актуальным представляется проведение дополнительного (в том числе, эконометрического и/или кластерного) анализа для выявления причин высокой дифференциации регионов по уровню цифровой зрелости РегСОМУ.

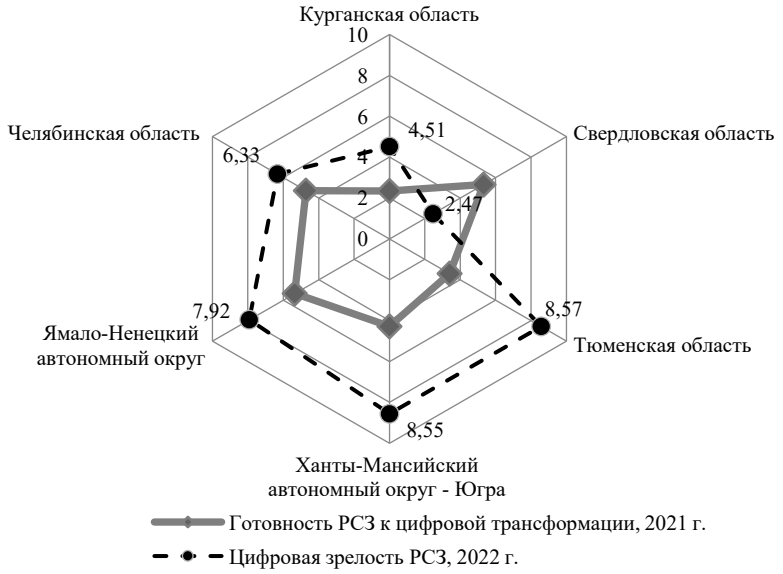


Рис. 2. Готовность к цифровой трансформации и цифровая зрелость региональных систем здравоохранения УрФО

Данные, представленные в табл. 4, не позволяют утверждать о наличии прямой явной связи между цифровой зрелостью РегСОМУ и ее итоговыми показателями. Возможные причины отсутствия прямой взаимосвязи: во-первых, необходимо протестировать другие возможные индикаторы результативности региональных систем оказания медицинских услуг (например, удовлетворенность пациентов качеством оказания медицинских услуг и т.п.), во-вторых, цифровая зрелость РегСОМУ может влиять на результаты функционирования отрасли с большим чем 1 год лагом запаздывания.

Таблица 4

Оценка результатов функционирования
региональных систем здравоохранения УрФО, 2023 год

Показатель	Курганская область	Тюменская область	ХМАО	Челябинская область	ЯНАО	Свердловская область
1. Смертность на 1000 чел. населения	16,3	9,9	6,2	12,7	5,5	13,2
2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	69,79	74,39	76,32	72,43	75,30	71,84
3. Заболеваемость на 1000 чел. населения по основным классам заболеваний:						
- новообразования	10,6	4,4	5,0	4,4	8,3	11,3
- болезни системы кровообращения	57,9	11,2	21,4	13,2	13,6	35,1
- болезни органов дыхания	566,7	184,0	506,5	160,3	383,6	495,0
- болезни органов пищеварения	39,0	11,0	11,9	11,2	24,5	30,5
4. Средняя продолжительность одного случая временной нетрудоспособности в связи с заболеванием, дней	12,9	11,9	14	13,7	12,7	12,8
Интегральный показатель результативности функционирования региональной системы оказания медицинских услуг, балл (максимум – 10 баллов)	**1,81**	**6,85**	**5,54**	**3,42**	**7,29**	**3,24**
Место региона в рейтинге результативности	***6***	***2***	***3***	***4***	***1***	***5***

Также можно предположить, что на результативность СОМУ комплексно влияет не только цифровая зрелось, но и уровень готовности РегСОМУ к цифровой трансформации (рис. 3).

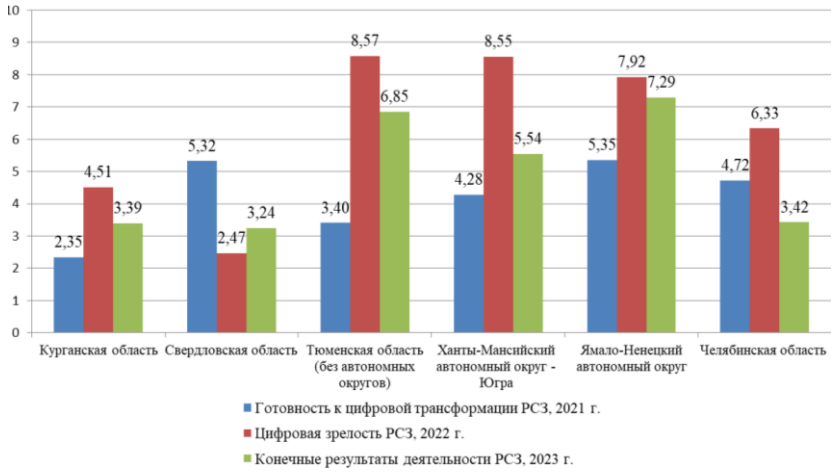


Рис. 3. Результаты оценки эффективности цифровой трансформации
РегСОМУ (на примере УрФО)

Различие подходов к цифровизации региональных систем оказания медицинских услуг обусловлено существованием множества факторов, влияющих на данный процесс.

Заключение

Предлагаемое исследование фокусируется на разработке и валидации методики оценки эффективности цифровой трансформации региональных систем оказания медицинских услуг. Методика использует комплексный подход, включающий анализ индикаторов, определяющих готовность и зрелость системы здравоохранения к внедрению цифровых технологий, а также оценку влияния этих факторов на ключевые показатели результативности оказания медицинских услуг. Эмпирической базой исследования выступает Уральский федеральный округ. Анализ данных по Свердловской области выявил расхождения между готовностью к цифровой трансформации и фактической цифровой зрелостью СОМУ, однако остаётся «за кадром» причины этой ситуации, вероятно связанные с различными подходами к оцифровке и цифровизации СОМУ как первых этапах цифровой трансформации. Предлагаемый методический подход позволил установить достаточно высокий уровень эффективности цифровой трансформации в Тюменской области (без округов) при среднем значении готовности (3,4 балла из 10). Также в тройке лидеров оказались автономные округа Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий, однако и на этапе оценки цифровой готовности, показавшие довольно высокие результаты.

Представленный расчет демонстрирует заметные различия между регионами в плане готовности к изменениям и цифрового развития, даже в пределах одного федерального округа. Это указывает на необходимость корректировки экономических и управленческих инструментов на федеральном уровне, чтобы устранить эти различия и способствовать повышению цифровой зрелости и готовности в отстающих областях, а также ликвидировать существующие цифровые

разрывы. В большинстве доступных публикаций, обращенных к теме цифровой трансформации системы оказания медицинских услуг, уделяется недостаточное или фрагментарное внимание региональным различиям, которые, как установило данное исследование, не всегда зависит от готовности СОМУ к процессам внедрения цифровых технологий. Безусловно, предлагаемый методический подход имеет ряд ограничений, связанных, прежде всего, с недостаточностью статистических данных и определенным временным лагом предоставления сведений от медицинских и прочих организаций до открытого представления их в официальных органах статистики. Тем не менее, можно говорить об успешной попытке автора показать возможный инструмент анализа текущего положения цифровой трансформации СОМУ на региональном уровне, дающий возможность обнаружить «цифровые разрывы» и сформировать пакет экономико-управленческих решений на основе полученных результатов. Возможными дальнейшими разработками в данной области является поиск и обоснование причин выявленных цифровых разрывов, а также расширение «пакета» индикаторов, которые позволили более глубоко оценить протекающие процессы.

Благодарность

Автор выражает благодарность преподавателям Уральского государственного экономического университета Калабиной Е.Г., Бегичевой С. В. за ценные замечания, которые были полезны при подготовке и проведении исследования, экспертам Министерства здравоохранения Свердловской и Тюменских областей за активное участие и обсуждение фактической ситуации в отрасли, а также анонимным рецензентам и редакции журнала за ценные комментарии и рекомендации в процессе подготовки статьи к публикации.

Литература

1. Артемова О.В. Состояние и направления развития здравоохранения в регионах: компаративный анализ / О.В. Артемова, Н.М. Логачева, А.Н. Савченко // Управление устойчивым развитием регионов России в условиях новой реальности: сб. трудов Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 26 октября 2021 года / отв. ред. С.В. Нечаева. – Челябинск: Челябинский филиал РАНХиГС, 2021. – С. 23–25.

2. Бабкин А.В. Алгоритм оценки уровня цифровизации промышленного предприятия / А.В. Бабкин, А.Ю. Пестова // Цифровая трансформация экономики и промышленности: сборник трудов научно-практической конференции с зарубежным участием, Санкт-Петербург, 20–22 июня 2019 года / под ред. А. В. Бабкина. – Санкт-Петербург: СПбПУ, 2019. – С. 673–680.

3. Бельчик Т.А. Цифровизация деятельности медицинских организаций как фактор повышения качества оказываемых услуг / Т.А. Бельчик, Е.В. Колесникова, Е.С. Хворова // Beneficium. – 2021. – № 2. – С. 5–11.

4. Вайсман Е.Д. Методический подход к оценке готовности промышленного предприятия к цифровой трансформации / Е.Д. Вайсман, А.Е. Коротовских // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – Т. 15, № 4. – С. 65–73.

5. Галимова М.П. Готовность российских предприятий к цифровой трансформации: организационные драйверы и барьеры / М.П. Галимова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2019. – № 1. – С. 27–37.

6. Доан Т.М. Цифровизация здравоохранения: перспективные инструменты / Т.М. Доан, О.Г. Крестьянинова, В.А. Плотников // Экономика и управление. – 2023. – Т. 29, № 2. – С. 132–140.

7. Калабина Е.Г. Эффективность деятельности организаций государственного сектора экономики: теоретический и прикладной анализ / Е. Г. Калабина, С. Н. Смирных // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2005. – № 12. – С. 36–46.

8. Калабина Е.Г. Институциональные формы деятельности организаций, оказывающих медицинские услуги: теоретический анализ и оценка динамики развития / Е. Г. Калабина, С. Н. Смирных // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2007. – № 1. – С. 80–88.

9. Клейнер Г.Б. Эффективность мезоэкономических систем и мероприятий / Г.Б. Клейнер // Мезоэкономика переходного периода: рынки, отрасли, предприятия. – Москва: Наука, 2001. – С. 516.

10. Климченя Л.С. Методика оценки готовности организации к цифровой трансформации / Л.С. Климченя // Бизнес. Инновации. Экономика: сборник научных статей. – Минск: Ин-т бизнеса БГУ, 2024. – Вып. 10. – С. 92–100.

11. Ковалева Г.А. Социально-экономическая эффективность в отраслях социальной сферы / Г.А. Ковалева, Э.В. Пешина. – Екатеринбург: УрО РАН, 2008. – 315 с.

12. Комарчева О.С. Оценка степени готовности предприятий торговли и сферы услуг к цифровой трансформации / О.С. Комарчева, О.А. Лысенко // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2020. – Т. 5, № 3. – С. 375–386.

13. Кривенко Н.В. Уровень доступности медицинской помощи населению России: региональная дифференциация / Н.В. Кривенко // Journal of New Economy. – 2024. – Vol. 25, № 2. – P. 89–107.

14. Матушкина Н.А. Оценка готовности регионального транспортного комплекса к цифровой трансформации / Н.А. Матушкина, С.Н. Котлярова, Ю.Г. Мыслякова // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 3. – С. 802–819.

15. Мыслякова Ю.Г. Генетический подход к оценке инфраструктурной связанности индустриального региона / Ю.Г. Мыслякова, С. Н. Котлярова, Н. А. Матушкина // Экономика региона. – 2021. – Т. 17, № 3. – С. 784–798.

16. Нигай Е.А. Метрики цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2024. – Т. 19, № 4. – С. 427–442.

17. Орлов Г.М. Цифровое здравоохранение в России: история трех десятилетий развития и тренды перехода к ориентации на пациента // Врач и информационные технологии. – 2024. – № 1. – С. 6–27.

18. Погорельцев А.С. Особенности оценки цифровой зрелости организаций / А. С. Погорельцев, И. Г. Салимьянова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 5-2. – С. 118–125.

19. Сорока Д.О. Оценка уровня цифровой зрелости предприятия как один из важных факторов в цифровой трансформации / Д.О. Сорока, В. С. Горкальцев, Т. В. Карлова // Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении. – 2023. – № 3. – С. 80–88.

20. Тамбовцев В.Л. Что особенного в логике публичных услуг? / В.Л. Тамбовцев, И.А. Рождественская // Управленец. – 2024. – Т. 15, № 4. – С. 41–51.

21. Усова Н.В. К оценке цифровой зрелости управления муниципалитетом / Н.В. Усова, М.П. Логинов // Муниципалитет: экономика и управление. – 2022. – № 2. – С. 41–52.

22. Шандора Н. Цифровизация системы здравоохранения: опыт и перспективы / Н. Шандора // Наука и инновации. – 2020. – № 2. – С. 38–43.

23. Фечина А.О. Развитие рынка телемедицинских услуг в условиях цифровизации здравоохранения: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 5.2.3 / А. О. Фечина. – Екатеринбург, 2022. – 26 с.

24. Donabedian A. Explorations in Quality Assessment and Monitoring: The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment / A. Donabedian // Washington: Health Administration Press, 1980.

25. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? / A. Donabedian // JAMA. – 1988. – Vol. 260, № 12. – P. 1743–1748.

26. Jones G. L., Peter Z., Rutter K.-A., Somauroo A. Promoting an overdue digital transformation in healthcare / G. L. Jones, Z. Peter, K.-A. Rutter, A. Somauroo // McKinsey & Company. – 2019.

27. Safarov M. A. Quality of accessibility vs quality accessibility of medical service in Russia: Measurement issues / M. A. Safarov // Journal of New Economy. – 2023. – Vol. 24, № 1. – P. 126–141.

28. Shaimieva E., Butneva A., Gumerova G. I. A business model of Russian E-Health based on process integration of Industry 4.0: The development of indicators for information communication / E. Shaimieva, A. Butneva, G. I. Gumerova // Academy of Strategic Management Journal. – 2020. – Vol. 19. – P. 1–9.

29. Stoianova O. V., Lezina T. A., Ivanova V. V. The framework for assessing company's digital transformation readiness / O. V. Stoianova, T. A. Lezina, V. V. Ivanova // St Petersburg University Journal of Economic Studies. – 2020. – Vol. 36, № 2. – P. 243–265.

30. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? / A. Donabedian // JAMA. – 1988. – Vol. 260, № 12. – P. 1743–1748.

УДК 336.5

И.П. Ефимов, Е.И. Наумкина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ ГОСУДАРСТВА НА ПОВЫШЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНОМ АПК

I.P. Efimov, E.I. Naumkina

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF GOVERNMENT INFLUENCE MECHANISMS FOR INCREASING INNOVATION ACTIVITY IN THE REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Ключевые слова: инновационная активность, государственная поддержка, АПК, цифровизация, эффективное функционирование, региональное предприятие, современные технологии, межрегиональная торговля, сельское хозяйство.

Keywords: innovation activity, government support, agriculture, digitalization, effective functioning, regional enterprise, modern technologies, interregional trade, agriculture.

Цель: оценить эффективность механизмов обеспечения инновационной активности регионального агропромышленного комплекса (АПК). Обсуждение: эффективная государственная политика – это основной фактор, который стимулирует внедрение современных технологий. В результате происходит формирование оптимальной инфраструктуры, которая соответствует всем условиям достижения конкурентных преимуществ. Посредством инновационной инфраструктуры можно с наибольшей эффективностью осуществлять управление агропромышленным комплексом на региональном уровне. Инновационная активность регионального АПК представляет собой процесс создания, распространения и внедрения новых технологий, продуктов, услуг, организационных и управленческих решений, направленных на повышение эффективности производства, снижение затрат и улучшение качества продукции. Результаты: осуществлен мониторинг государственной поддержки агропромышленного комплекса Пензенской области и выявлены ключевые направления ее реализации. Эффективное функционирование механизмов обеспечения инновационной активности регионального АПК выступает необходимым условием для повышения конкурентоспособности отрасли, обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития сельских территорий.

Purpose: to evaluate the effectiveness of mechanisms for ensuring the innovation activity of the regional agro-industrial complex (AIC). Discussion: Effective public policy is the main factor that stimulates the introduction of modern technologies. As a result, an optimal infrastructure is formed that meets all the conditions for achieving competitive advantages. Through innovative infrastructure, it is possible to manage the agro-industrial complex at the regional level with the greatest efficiency. The innovative activity of the regional agro-industrial complex is the process of creating, distributing and implementing new technologies, products, services, organizational and managerial decisions aimed at increasing production efficiency, reducing costs and improving product quality. Results: monitoring of state support for the agro-industrial complex of the Penza region was carried out and key areas of its implementation were identified. The effective functioning of mechanisms for ensuring the innovation activity of the regional agro-industrial complex is a prerequisite for increasing the competitiveness of the industry, ensuring food security and sustainable rural development.

Электронный адрес: ivan_efimov98@mail.ru, e.i.naumkina@ruc.su

Введение

Эффективная государственная политика, направленная на стимулирование инновационной активности предприятий агропромышленного комплекса, является необходимым инструментов, обеспечивающим поэтапное развитие АПК. В настоящее время актуальна разработка государственных механизмов, которые с наибольшей эффективностью стимулируют внедрение инноваций на региональных предприятиях агропромышленного комплекса. Основной задачей в настоящее время остается выявление ключевых факторов, мешающих внедрению современных технологий на предприятиях АПК [1,2,11].

Методы

В процессе написания статьи применялись научные методы: моделирование, синтез, абстрагирование, сравнительный анализ, обобщение, формализация, дедукция, системный подход, структурно-функциональный анализ, реферирование и т.д.

Результаты

Барьеры в межрегиональной торговле сегодня выступают ключевым вызовом для отрасли АПК. Это связано с применением межбюджетных трансфертов и средств бюджетов самих регионов (рис. 1).

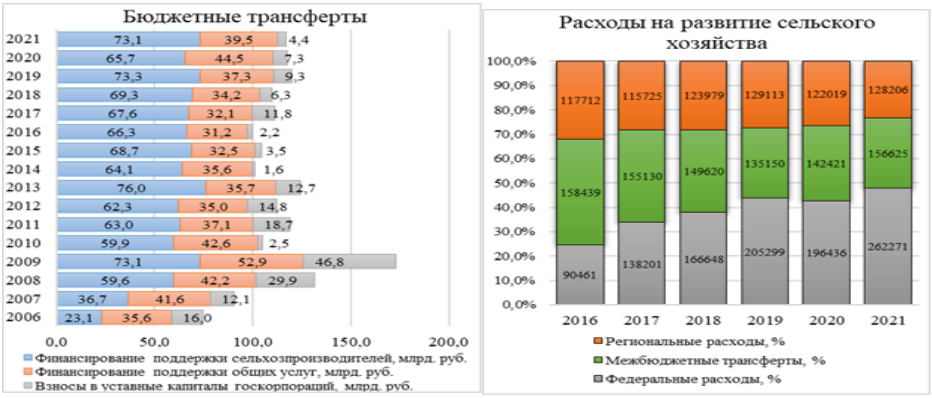


Рис. 1. Структура и динамика государственной поддержки сельского хозяйства

Власти регионов выполняют субсидирование производителей агропромышленного комплекса и реализуют регулирование цен. Сюда также можно отнести административное регулирование роста цен на розничные товары, в основном на продукты питания [3,7]. Стоит отметить, что описанные меры только усугубляют ситуацию, создавая ограничения на региональном уровне и тем самым затрудняют торговлю, способствуя возрастанию разрывов в ценах. В целях достижения устойчивого уровня развития сектора АПК на долгосрочную перспективу следует формировать и внедрять современные технологии, способствующие автоматизации производственных мощностей, распространению информационного ресурса и многое другое [9,12]. Система управления рисками в отрасли сельского хозяйства остается базовым фактором успешности АПК. Управление рисками, связанными с климатом, логистикой, трудовыми ресурсами, требует необходимых компетенций от фермеров, именно поэтому следует применять потенциал блокчейна, больших данных и искусственного интеллекта [5,14]. Нам удалось выявить препятствия развитию инноваций для каждой конкретной подгруппы показателей, отражающих проблемы производительности, эффективности и инновационности, и определить их значения в Пензенской области (рис. 2).

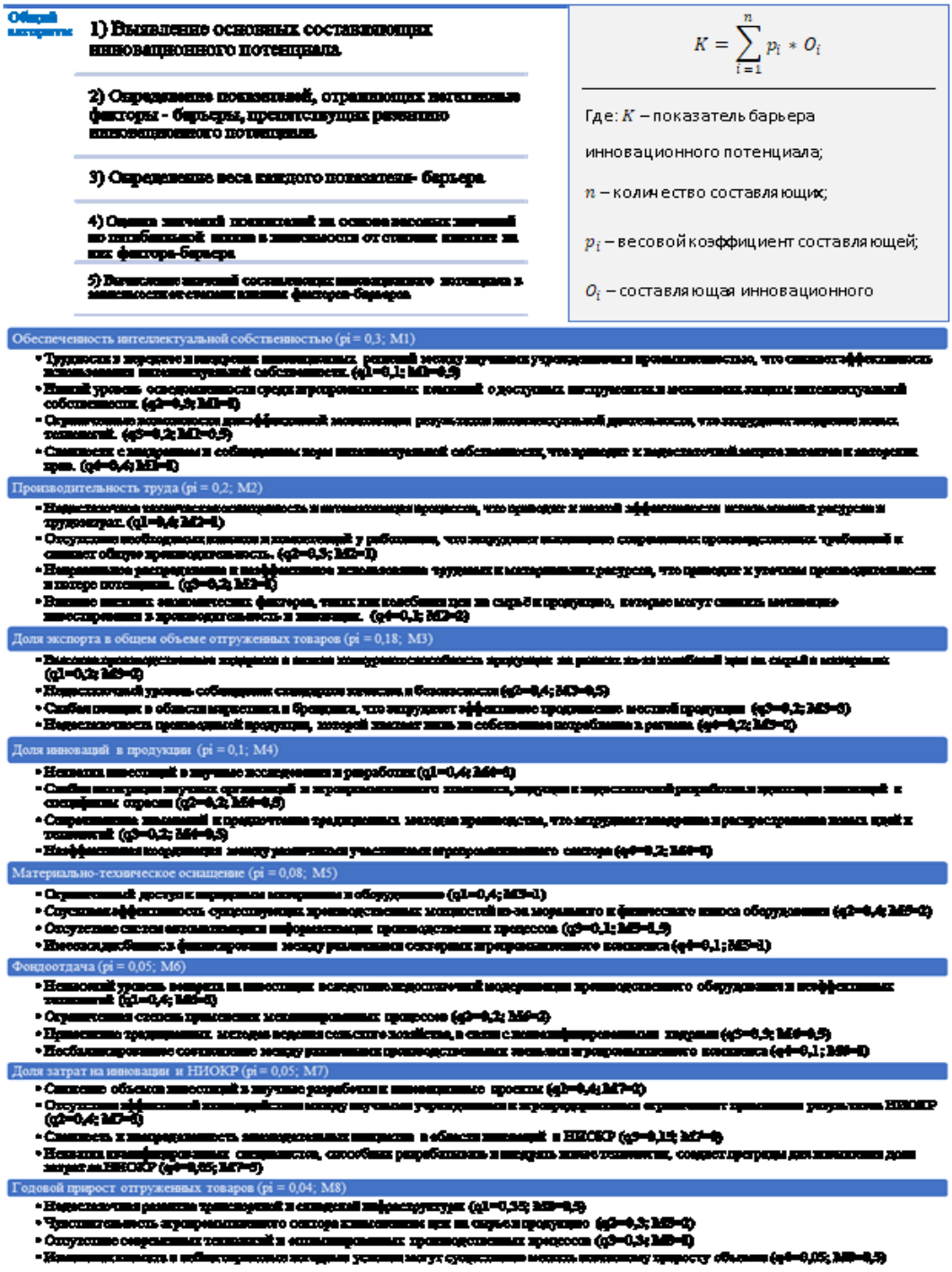


Рис. 2. Алгоритм и бальная оценка
инновационного потенциала Пензенской области

Представленные статистические данные, в которых выделяются трудовые, территориальные и финансовые ресурсы, позволяют оценить возможность инновационного развития региона базового эксперимента. Мы посчитали возможным использовать весовые значения (коэффициенты) из методологии Министерства экономического развития и промышленности

Пензенской области: материально-техническое оснащение – 0,08; обеспеченность интеллектуальной собственностью – 0,3; долю инноваций в продукции – 0,1; производительность труда – 0,2; годовой прирост отгруженных товаров – 0,04; фондоотдачу – 0,05; долю затрат на инновации и НИОКР – 0,05; долю экспорта в общем объеме отгруженных товаров – 0,18. Итак, мы получаем следующие коэффициенты по оценке факторов-барьеров инновационного потенциала АПК Пензенской области. Обеспеченность интеллектуальной собственностью: $M_1 = 0,5*0,1 + 1*0,3 + 0,5*0,2 + 1*0,4 = 0,85$.

1. Производительность труда: $M_2 = 1*0,4 + 1*0,3 + 1*0,2 + 2*0,1 = 1,1$.
2. Доля экспорта в общем объеме отгруженных товаров: $M_3 = 2*0,2 + 0,5*0,4 + 3*0,2 +2*0,2 = 1,6$.
3. Доля инноваций в продукции: $M_4 = 1*0,4 + 0,5*0,2 + 0,5*0,2 + 1*0,2 = 0,8$.
4. Материально-техническое оснащение: $M_5 = 1*0,4 + 2*0,4 +1,5*0,1 + 1*0,1 = 1,45$.
5. Фондоотдача: $M_6 = 1*0,4 + 2*0,2 + 0,5*0,3 +1*0,1 = 1,05$.
6. Доля затрат на инновации и НИОКР: $M_7 = 2*0,4 + 1*0,4 +0*0,15 + 3*0,05 = 1,35$.
7. Годовой прирост отгруженных товаров: $M_8 = 0,5*0,35 +2*0,3 +1*0,3 +0,5*0,05 = 1,1$.

Итоговое значение:

$K = 0,3*0,85 + 0,2*1,1 + 0,18*1,6 +0,1*0,8 + 0,08*1,45 + 0,05*1,05 + 0,05*1,35 +0,04*1,1 = 1,123$.

Низкое значение коэффициента, принимающего значение от 0 до 5, свидетельствует о незначительных барьерах инновационного развития агропромышленного сектора региона. Чем ниже показатель, тем меньше возможных препятствий развитию инновационного потенциала Пензенской области. Рассматриваемые меры направлены на стабильное развитие и техническое оснащение АПК региона базового мониторинга новыми технологическими решениями и средствами [10]. Наибольшие значения оценок М5 при этом брались в сравнении с другими регионами. Показатели Пензенской области не имеют высоких значений, что определяет данный регион как субъект с высоким инновационным потенциалом агропромышленного комплекса. Представленные барьеры являются факторами, определяющими инновационный потенциал агропромышленного сектора Пензенской области. В исследовании осуществлено построение модели Остервальдера, благодаря которой можно преодолеть существующие препятствия в рамках регулирования инновационной деятельности АПК (рис. 3).

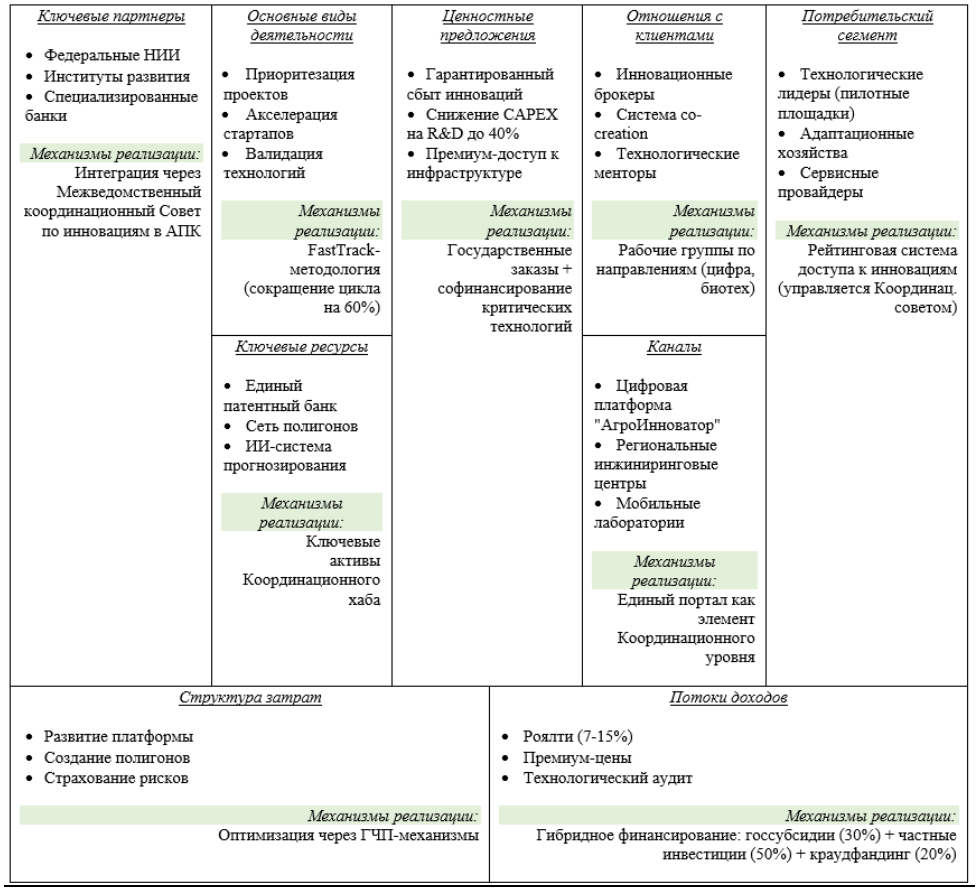


Рис. 3. Модель инновационного АПК региона

Обсуждение

Использование модели, включающей структурно-функциональные составляющие регулирования, преобразуют структуру агропромышленного комплекса, создавая современную экосистему, в которой устранены текущие барьеры. Здесь осуществляется формирование координированного контура инноваций (научные организации имеют доступ к крупным площадкам для исследований, происходит тиражирование технологий через цифровые маркетплейсы). Необходимо также отметить, что финансовые потоки распределяются согласно принципу гибридного софинансирования, в котором происходит катализация частных вложений и краудфандинговых ресурсов [4,6]. Благодаря этому можно ликвидировать проблему, связанную с разрывом между НИОКР и коммерческим фактором. Рассматриваемая трансформация инновационной структуры АПК Пензенской области требует нового подхода к государственному регулированию сельского хозяйства на базе бизнес-модели (рис. 4).



Элемент	Содержание
Нормативные рамки	Закон "Об агроинновациях" с территориальными коэффициентами поддержки
Конфликт-менеджмент	Арбитраж для споров "НИИ-бизнес" по коммерциализации
Обратные связи	Цифровая платформа оценки эффективности господдержки (открытые данные)
Стимулы/санкции	Черные списки недобросовестных получателей субсидий; налоговые каникулы для внедряющих

Рис. 4. Гибридная модель Остервальдера для государственного регулирования инновационного развития АПК

Представленная выше модель Остервальдера, учитывающая специфику государственного регулирования инноваций агропромышленного комплекса, является структурой, которая объединяет рыночные механизмы с институциональной составляющей, благодаря чему можно создать эффективную экосистему для успешной технологической трансформации бизнеса. Если учитывать региональный фактор, то анализируемая модель преобразует традиционную поддержку АПК в современную систему со сквозным управлением цикла инноваций (от генерации знаний до коммерческой составлящей). Модель основывается на четырех составляющих: технологической модернизации (реализуемой через технологию интернета вещей), биотехнологий, точного земледелия, финансовой экосистемы с субсидиями [8]. Ключевое преимущество реализации модели выражено в эффекте инновационной синергии. Благодаря механизму динамического ценообразования создаются экономические стимулы для всех участников создания стоимостной составляющей продукта АПК [13].

Заключение

Таким образом, в ходе исследования удалось проанализировать базовые пункты государственного стимулирования развития отрасли АПК Пензенской области. Ключевая роль в этом процессе отводится региональному уровню, через который денежные средства распределяются в наиболее уязвимые зоны агропромышленного сектора. Важно отметить, что государство должно осуществлять эффективную поддержку малых и средних производителей, поскольку они обеспечивают экологичность производства и осуществляют равномерное распределение средств между участниками рынка. Важная задача состоит в том, чтобы сформировать эффективную инфраструктуру, которая будет способствовать повышению инновационной активности сектора АПК.

Литература

1. Барчо М.Х., Адаменко А.А. Цифровое развитие агропромышленного комплекса России на базе финансовой поддержки государства // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2.

2. Бурса И.А., Игумнова В.Е., Хвастунова Д.А. Инновационное внедрение и государственное регулирование малых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе // ЕГИ. – 2024. – № 3.

3. Векленко В.И., Долгополов А.В. Значение и сущность организационно-экономического механизма регулирования инвестиционной деятельности в АПК региона // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4.

4. Дерунова Е.А. Системно-функциональный подход к повышению устойчивости производственного потенциала агропродовольственного комплекса России // МСХ. – 2023. – № 5.

5. Дмитриев Н.Д., Зайцев А.А., Ситохова Т.Е. Продовольственная безопасность как составной элемент в системе рентного регулирования ресурсного потенциала социально-экономического развития // МСХ. – 2025. – № 2.

6. Мельников А.Б., Бурков И.И., Голиков В.Ф. совершенствование функционирования национального АПК на основе институциональных преобразований // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2.

7. Обушная Р.Д. Совершенствование применения механизмов государственно-частного партнерства для развития агропромышленного комплекса // Вестник науки. – 2023. – № 12.

8. Пакуш Л.В., Ефименко А.Г. Устойчивое развитие предприятий АПК: сущность, структурные элементы и подходы к оценке // Проблемы экономики. – 2024. – № 1.

9. Полторыхина С.В. Совершенствование институтов развития регионального АПК в условиях технологической неопределенности // Вестник ОрелГАУ. – 2023. – № 5.

10. Полушкина Т.М., Коваленко Е.Г. Роль государства в развитии инвестиционных процессов в аграрном секторе экономики России // Вестник НГИЭИ. – 2025. – № 6. – С. 104-117.

11. Полушкина Т.М. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса РФ // Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2022. – С. 65-69.

12. Проваленова Н.В., Наумов С.С. Особенности и факторы формирования человеческого капитала в аграрном секторе экономики // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 1.

13. Astafieva O.S. The peculiarities of the landed property complex management in today circumstances at different administrative levels / O.S. Astafieva, A.A. Fomin, T.V. Shevchenko // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64. – № 1. – 16 p.

14. Pretty J. Sustainable intensification in agriculture: premises and policies // Science. –2018. – V. 362. – 217 p.

УДК 338

Н.С. Зиядуллаев, Р.А. Попов, А.Р. Попов, М.С. Арутунян

ПУТИ РАЗВИТИЯ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА КАК БАЗЫ РОСТА МНОГОДЕТНОСТИ И ЧИСЛЕННОСТИ РОССИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

N.S. Ziyadullaev, R.A. Popov, A.R. Popov, M.S. Arutunyan

WAYS OF DEVELOPING LOW-RISE CONSTRUCTION AS A BASIS FOR GROWTH OF LARGE FAMILIES AND THE RUSSIAN POPULATION

Ключевые слова: малоэтажное строительство, ИЖС, экономический эффект, многодетная семья, территория, малоэтажное поселение, программирование, природно-ресурсный потенциал.

Keywords: low-rise construction, individual housing construction, economic effect, large family, territory, low-rise settlement, programming, natural resource potential.

Цель: рассмотреть пути развития малоэтажного строительства как базы роста многодетности и численности российского населения. Обсуждение: исторический опыт свидетельствует о том, что одним из существенных источников прироста численности населения выступают многодетные (3 и более детей) семьи. Наблюдения последних десятилетий в России показывают, что одной из базовых предпосылок многосемейности является обеспеченность надлежащими жилищными условиями, особенно индивидуальными жилыми домами. Реализуемые на общегосударственном, региональном и местном уровне меры по развитию индивидуального жилищного строительства и поддержке многодетных семей способствуют значительному оживлению этого сектора российского хозяйства. Наряду с этим обнажаются недостатки и вскрываются резервы совершенствования в данной области. Нуждаются в дополнительных мерах повышение уровня жизни многодетных семей, расширение их возможностей в индивидуальном жилищном строительстве (ИЖС). Результаты: в статье обосновываются предложения по внесению более глубокого упорядочивающего начала в ИЖС, приданию ему программно-целевого характера, системности в архитектурно-планировочном и производственно-экономическом направлении.

Purpose: to consider the ways of low-rise construction development as a basis for growth of large families and the Russian population. Discussion: historical experience shows that one of the significant sources of population growth are large families (3 or more children). Observations of the last decades in Russia show that one of the basic prerequisites for large families is the provision of adequate housing conditions, especially individual residential buildings. Measures for the development of individual housing construction and support of large families, implemented at the national, regional and local levels, contribute to a significant revival of this sector of the Russian economy. Along with this, shortcomings are exposed and reserves for improvement in this area are revealed. Additional measures are needed to improve the standard of living of large families, expand their opportunities in individual housing construction (IHC). Results: the article substantiates proposals for introducing a deeper organizing principle into IHC, giving it a program-targeted nature, systematicity in the architectural-planning and production-economic direction.

Электронный адрес: m_a_r_i_a_n_n_a_@mail.ru

Введение

На протяжении последней трети века одной из острых национальных проблем гигантской по территории России является сокращение численности населения.

Таблица 1

Динамика численности населения Российской Федерации в 1991–2023 гг., тыс. чел. [11,12]

Показатель	1991 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2023 г.
Общая численность населения	148300	146300	142865	146171	146151
Естественный прирост за год	-	– 6,6	– 1,7	– 7,1	–3,5
Миграционный прирост за год	-	2,5	1,9	0,9	1,4

Следует заметить, что в отличие от Российской Федерации, в центрально-азиатских странах СНГ наблюдается ускоренный рост численности населения. Например, в Узбекистане за последние 30 лет численность населения выросла с 20 млн до 38 млн чел. Как видно из табл. 1, миграционный приток населения в Россию частично перекрывает естественную убыль в балансе численности населения, что, однако, не снимает проблему пополнения рабочей силы и соответственно – прироста жителей для заполнения слабо заселенных территорий страны, освоения её природно-ресурсного потенциала. Если оставлять неиспользованными эти ресурсы в последующем, то можно ожидать проявления настойчивого интереса к ним со стороны других нуждающихся в них государств, – как непосредственных соседей, так и отдаленных. В числе основных факторов прироста численности населения выступают его обеспеченность жильем и трудозанятостью. Факторами второго ряда являются благоустройство поселений, развитие службы быта, медицинского обслуживания, учреждений образования и культуры, коммуникаций.

Несмотря на высокую стоимость первоначальных вложений, многоэтажное строительство жилья является более экономичным в последующем функционировании. Многоквартирные дома (МКД) удобны в эксплуатации: в них оптимально используется территория, наиболее эффективно расходуются ресурсы на отопление; оптимизируется благоустройство. В 2023 году стоимость строительства одного квадратного метра МКД в РФ составила 191,3 тыс. р. в то время, как в ИЖС – 65,1 тыс. р. В разных регионах страны эти цены несколько отличаются, хотя ценовое соотношение многоэтажного и малоэтажного жилья остается примерно как 5:2. Строительство малоэтажных домов требует значительно меньших первоначальных вложений, что становится посильным многим семьям среднего достатка и даже менее обеспеченным, – особенно в случае государственной поддержки. Необходимость такой поддержки многодетным семьям обусловлена тем обстоятельством, что каждая четвертая многодетная семья в своем бюджете находится за границей бедности.

Таблица 2

Динамика доли многодетных семей в числе малоимущих в РФ [11]

Показатель	По годам			
	2015	2016	2021	2022
% от общего числа малоимущих домохозяйств	18,9	19,8	28,3	24,0

Одной из причин отмеченной в табл. 2 регрессивной тенденции в доле многодетных домохозяйств в составе малоимущих является происшедшее за последние годы общее сокращение количества малоимущих: численность населения с денежными доходами ниже границы бедности в 2000 году составляла 42,3 млн чел. (29% от общей численности населения), в 2010 году – 17,7 млн чел. (12,5%), в 2023 году – 12,2 млн чел. (8,3%) [11]. Однако это не снижает напряженности в уровне жизни многодетных семей, значительная часть которых остается за границей бедности и вправе рассчитывать на поддержку в воспитании полноценного подрастающего поколения в подобающих их статусу жилищных условиях (по данным Росстата, в 2023 году граница бедности составила 14339 р.). Интенсивное развитие строительных технологий, автоматизированных систем организации и финансирования капитального строительства обеспечивают благоприятные условия для новых подходов в осуществлении малоэтажного строительства, постановки его на программно-целевую основу. Внедрение BIM–технологий, систем 3D расширяет возможности архитектурно-планировочных работ, организации строительного производства и соответствующего контроллинга, – особенно в части финансово-экономических операций. Согласно п. 3 Ст.48 Градостроительного кодекса РФ (ГрК), к малоэтажным относятся здания высотой не более 3–х этажей, проектирование и строительство которых не требует проведения государственной экспертизы [3]. Согласно Земельному кодексу РФ, минимальный размер площади земельного участка для ИЖС составляет 300 кв. м [8]. Максимальная площадь участка для ИЖС регулируется местными правилами землепользования и составляет 2000–3000 кв. м. Градостроительный кодекс РФ и местное законодательство вносят группу ограничений для малоэтажного жилищного строительства домов, некоторые из которых устаревают и требуют обновления в соответствии с новой ситуацией в застройке малоэтажных поселений (отступы в строениях, заборы, совмещение жилых помещений с помещениями коммерческого направления, архитектурный дизайн развертки малоэтажных улиц и др.). Нуждается в совершенствовании система финансирования ИЖС, организация строительства и эксплуатации малоэтажных домов и их комплексов.

Методы

В качестве основных источников статистической информации для настоящего исследования явились данные Росстата, других органов государственной статистики [11,12], указания директивных документов государственной власти и управления [3,8], публикации результатов научно-прикладных исследований разных авторов, материалы наблюдений в области объекта и предмета исследования. Методологическую базу настоящего исследования составили произведения классиков в области экономической теории, организации и экономики производственных процессов в капитальном строительстве, модели и методы современных авторов в ракурсе рассматриваемой проблематики. В исследовании состояний и процессов в качестве методологической основы использованы системный, воспроизводственный и институциональный подходы. В работе применены методы статистического, функционального, стоимостного анализа, группировок, логической экстраполяции, стохастических исследований, программно-целевого моделирования.

Результаты

Вопросы малоэтажного строительства жилых зданий являются предметом исследования целого ряда авторов, что подтверждает их актуальность. Дополнительный оттенок данной проблеме жилищного строительства придает его востребованность многодетными семьями, рассматриваемыми нами в качестве ресурса роста численности населения. Объясняется это тем обстоятельством, что малоэтажный индивидуальный либо сблокированный дом с земельным участком для подсобного хозяйства обеспечивает наиболее благоприятные условия для расширения семьи, трудового воспитания подрастающего поколения, приобщения его к природе. Несмотря на сравнительно меньшую (по отношению к МКД) стоимость малоэтажного дома, его обеспечение электричеством, водой и газом, транспортными коммуникациями требует значительных капитальных затрат, основную часть которых принимают на себя местные органы власти. Это выдвигает в качестве одной из проблем регионального развития – оптимальное сочетание многоэтажного и малоэтажного строительства.

В публикациях Е.Е. Гришиной, Е.А. Цацура, опирающихся на результаты комплексных наблюдений условий жизни Росстата, отмечается явление депривации – распространение различных лишений среди многодетных домохозяйств; обосновывается вывод о том, что трудоустройство неработающих взрослых членов многодетной семьи, повышение уровня их образования и квалификации будут способствовать росту среднедушевых доходов, сформированы предложения по активизации трудового потенциала таких семей [4,5]. В работах Е.Д., Слободенюк, Е.О. Смоловой отмечается, что многие многодетные семьи имеют неполноценное питание, члены таких семей наиболее уязвимы на рынке труда. Неустойчивое положение многодетных матерей приводит к тому, что они зачастую заняты в неформальном секторе [13,14]. В исследованиях З.Е. Дорофеевой анализируются современные жизненные практики многодетных семей, обращается внимание на то положение, что многие такие семьи имеют плохие жилищные условия; ипотечное кредитование таким семьям зачастую недоступно по причине низкого уровня среднедушевых доходов [7]. В работе А.В. Романовой исследуются неформальные ресурсы социальной поддержки многодетных семей и обосновываются соответствующие рекомендации [10]. Названные публикации, а также собственные исследования дают основание для вывода о необходимости разработки дополнительных мер экономической поддержки многодетных семей, вовлечения их в индивидуальное жилищное строительство, как основы их благополучия.

Современная проблематика малоэтажного строительства жилья исследуется в работах многих современных авторов. Историческому генезису архитектурно-планировочных решений в малоэтажном жилищном строительстве посвящен ряд публикаций О.С. Субботина. Заслуживают использования в современной градостроительной практике обоснованные в его работах рекомендации как по освоению новых площадей, так и по застройке сложившихся территорий [15,16]. В работах Н.И. Вагина, А.С. Синельникова и др. исследуются различные виды ограждающих конструкций для малоэтажного строительства и обосновываются рекомендации по их выбору для конкретных видов зданий [2]. В публикациях Е.В. Никоновой, П.О. Ветчамова и др. анализируются технико-экономические показатели ограждающих конструкций для малоэтажного строительства на предмет их применения в различных условиях [9]. В работе И.В. Данилина исследуются вопросы применения в капитальном строительстве BIM–технологий на стадии градостроительного проектирования [6]. В

работе В.В. Акбердиной, О.А. Романовой рассматриваются региональные аспекты индустриального развития территорий с позиций формирования новых подходов к регулированию процессов развития и размещения производительных сил, развития соответствующих поселений [1]. Эти и другие публикации охватывают широкий спектр проблематики малоэтажного жилищного строительства, что в совокупности формирует образ данной области экономико-производственной практики. Вместе с тем некоторые аспекты данной проблемной области остаются недостаточно освещенными, – в частности, представляется слабо проработанным программно-целевой ракурс малоэтажной застройки поселений. Несмотря на многообразие опубликованных вариантов архитектурно-планировочных решений малоэтажных домов, экономико-производственные аспекты их реализации зачастую относятся на инициативу подрядчиков, что ослабляет возможности финансово-экономического мониторинга. Заслуживает специальной разработки каталог индивидуальных и сблокированных малоэтажных домов для многодетных семей, который бы содержал в комплексе варианты архитектурно-планировочных и технико-экономических решений. На этапе активизации внимания к коттеджным поселкам представляется актуальной разработка дополнительных мотивирующих документов по их размещению и наполнению объектами ЖКХ, коммуникационному и культурологическому обеспечению. Остается за пределами активного исследовательского внимания такое качество ИЖС, как способность ускоренного целенаправленного заселения территорий с использованием инициативы и ресурсов населения. В условиях интенсивного развития транспортных систем создание малоэтажных поселений проблемного направления вдоль железнодорожных и автомобильных магистралей представляется своевременным.

Обсуждение

Развитие малоэтажного строительства в ракурсе использования его в качестве базы для расширения многодетности представляет собой комплексную научно–прикладную и организационно–экономическую проблему перспективной общественной практики. Исследование стохастической связи между многодетностью и жилищным строительством в РФ позволяет делать вывод о предпочтительности ИЖС для расширения количества многодетных семей, которые мы рассматриваем в качестве существенного ресурса роста численности населения. Это подтверждается приведенными ниже расчетами корреляции Пирсона. Расчет коэффициентов корреляции Пирсона в определении направления и силы линейной связи между переменными, отражающими динамику общего ввода жилой площади, малоэтажного строительства (ИЖС) и количества многодетных семей в РФ, показывает следующее. Согласно данным Росстата и других источников, приведенным в табл. 3, общий ввод жилой площади, в том числе ИЖС за последнее десятилетие характеризуется ростом; возрастает количество многодетных семей в стране.

Таблица 3

Динамика жилищного строительства
и количества многодетных семей в РФ в 2016–2024 гг.

Показатели	Ед. измер.	По годам				
		2016	2018	2020	2022	2024
Общий ввод жилых домов (x_1)	млн кв. м	80,2	75,7	82,2	102,7	107,8
в том числе ввод ИЖС (x_2)	млн кв. м	31,8	32,4	39,8	57,2	62,0
Количество многодетных семей (y)	млн	1,6	2,2	2,3	2,4	2,5

Для определения линейной связи между парой переменных: количеством многодетных семей (y) и общим объемом ввода жилой площади (x_1), – рассчитаем средние значения для x_1 и для y:

– x_1 = (80,2+75,7+82,2+102,7+107,8):5=89,7

– y = (1,6+2,2+2,3+2,4+2,5):5=2,2.

В этом случае отклонения от среднего значения для каждой пары величин составят следующее:

– для x_1: 80,2 – 89,7=–9,5; 75,7 – 89,7=–14; 82,2 – 89,7=–7,5; 102,7 – 89,7=13; 107,8 – 89,7= 18,1;

– для y: 1,6 – 2,2=–0,6; 2,2 – 2,2=0; 2,3 – 2,2=0,1; 2,4 – 2,2=0,2; 2,5 – 2,2=0,3.

Произведения отклонений каждой пары переменных (x_1, y) составят следующий ряд: (–9,5)x(–0,6)=5,7; (–14)x0=0; (–7,5)x0,1=–0,75; 13x0,2=2,6; 18,1x0,3=5,43.

Квадраты отклонений составят следующие цифры:

– для x_1: $(–9,5)^2$=90,25; $(–14)^2$=196; $(–7,5)^2$=56,25; 13^2=169; $18,1^2$=327,61

– для y: $(–0,6)^2$=0,36; 0^2=0; $0,1^2$=0,01; $0,2^2$=0,04; $0,3^2$=0,09.

Ковариация обеих переменных характеризуется делением интегральной суммы произведений отклонений соответствующих величин на число таких значений за минусом одного, а именно:

((–9,5)x(–0,6) + (–14)x0 + (–7,5)x0,1 + 13x0,2 +18,1x0,3):4=3,245.

Произведения стандартных отклонений указанных переменных характеризуются следующими результатами:

– для x_1: $\sqrt{\frac{90,25+196+56,25+169+327,61}{4}}$=14,48

– для y: $\sqrt{\frac{0,36+0+0,01+0,04+0,09}{4}}$=0,35.

Коэффициент корреляции Пирсона этих переменных (общего ввода жилых домов и количества многодетных семей по годам за десятилетний период) составит частное от деления ковариации на произведение стандартных отклонений, а именно: 3,245: (14,48x0,35)=0,64.

Расчет корреляционной связи между объемом ИЖС (x_2) и количеством многодетных семей (y) показывает следующее. Среднее значение переменных для x_2 составит: (31,8+32,4+39,8+57,2+62,0):5=44,64.

Размеры отклонений от среднего значения для x_2 выразятся следующим рядом:

31,8–44,64=–12,84; 32,4–44,64=–12,24; 39,8–44,64=–4,84; 57,2–44,64=12,56; 62,0–44,64=17,36.

Произведения отклонений каждой пары переменных (x_2,y) составят следующие значения:

(–0,6)x(–12,84)=7,70; 0x(–12,24)=0; 0,1x(–4,84)=–0,48; 0,2x12,56=2,51; 0,3x17,36=5,21.

Квадраты отклонений от среднего значения выразятся следующим:

$(–12,84)^2$=164,87; $(–12,24)^2$=149,82; $(–4,84)^2$23,43; $12,56^2$=157,75; $17,36^2$=301,37.

Ковариация переменных объема ИЖС и количества многодетных семей составит: (7,70+0–0,48+2,51+5,21):4=3,74.

Произведение стандартного отклонения для x_2 составит следующее:
$\sqrt{\frac{164,87+149,82+23,43+157,75+301,37}{4}}$=14,12.

В этом случае коэффициент корреляции Пирсона для показателей роста объема ввода ИЖС и количества многодетных семей (x_2, y) составит следующее значение: 3,74 : (14,12x0,35)=0,75.

Сопоставление коэффициентов корреляции Пирсона для объемов общего ввода жилой площади и объемов ИЖС с объемами роста количества многодетных семей показывает наличие более тесной связи между ростом количества многодетных семей и увеличением объемов индивидуального жилищного строительства. Принято считать, что значение коэффициента корреляции выше 0,6 указывает на наличие весьма тесной связи между сопоставляемыми показателями (в нашем случае получен 0,75). Полученные расчетом значения корреляционной связи дают основание высказываться в пользу развития малоэтажного жилищного строительства в качестве фактора роста многодетности в России.

В последние десятилетия наблюдается активизация внимания к многодетным семьям, малоэтажному строительству; расширяется спектр форм поддержки обоих этих институтов общества и государства. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 14.12.2005 г. 3761 «О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг» многодетным семьям выделяются субсидии на покрытие таких расходов исходя из размеров региональных стандартов. В Краснодарском крае это регламентируется законом от 22.02.2005 г. №836–КЗ «О социальной поддержке многодетных семей в Краснодарском крае», дополненном рядом последующих изменений расширительного значения; принят закон от 26.12.2014 г. №3085–КЗ «О предоставлении гражданам, имеющим трех и более детей, в собственность бесплатно земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности» (с изменениями от 23.12.2022 г.). С 1 июля 2024 г. введен в действие единый реестр многодетных семей в РФ. С 2025 года в России реализуется нацпроект «Семья», предусматривающий выделение на сбережение народа и поддержку семей до 2030 года 17 трлн р. В марте 2025 г. Правительство РФ утвердило стратегию действий по реализации семейной и демографической политики и поддержке многодетности в России на период до 2036 года. В январе 2025 г. создана Ассоциация малоэтажного и индивидуального жилищного строительства РФ (председатель наблюдательного совета Е.В. Басин).

В современной строительной практике выделяют следующие типы зданий для малоэтажных жилых домов: индивидуальные жилые дома, одно– и многоквартирные дома, жилые дома сблокированной застройки. При строительстве малоэтажных зданий в основном применяются следующие технологии: ручная кладка несущих стен из природных и искусственных камней; рубленые бревенчатые стены; здания из металлических конструкций и многослойных панелей типа «сэндвич». Несмотря на территориальную предрасположенность, спрос на малоэтажные дома в России ниже, чем за рубежом. К примеру, доля населения, проживающего в собственных домах, составляет: в Финляндии – 89%, Германии – 82%, США – 72%, Канаде – 65%. В США ежегодно строится 17 млн новых домов и квартир, из которых более половины составляют малоэтажные дома на одну-две квартиры. За рубежом в странах Европы и Америки в качестве основных технологий малоэтажного строительства применяются модульные, панельные, каркасно-панельные, сборка из клеёного и оцилиндрованного бруса; кирпичное домостроение используется в основном в странах Азии и СНГ.

Несмотря на значительно меньшие размеры по сравнению с МКД, строительство малоэтажного жилого дома в России предполагает соблюдение множества регламентов. Наряду с Градостроительным кодексом, в число основных регламентирующих документов малоэтажного строительства входят: своды правил СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, СП 55.13330.2022 (СНиП 31–02–2001) Дома жилые одноквартирные» и СП 53.13330. 2011 Планировка и застройка территорий садоводческих объединений граждан. Здания и сооружения, а также четыре СанПиНа (санитарных правил), двое противопожарных правил, трое правил по застройке территорий малоэтажного строительства, ряд инструкций по строительству инженерных систем. Такая рассредоточенность требований к малоэтажному строительству вносит элемент нескоординированности в проектирование, получение разрешения на строительство и собственно производственно-экономические процессы. Развитие современных информационных технологий позволяет сводить многочисленные ограничительные параметры к общим величинам, упрощая процесс следования им и контроля. В то же время новые технологии градостроительства и функционирования поселений, углубление процесса урбанизации делают организационно избыточными значительную часть таких ограничений, расширяя диапазон малоэтажной жилой застройки. В Градостроительном кодексе наблюдается некоторая двойственность определения понятий «малоэтажное жилищное строительство» и «индивидуальное жилищное строительство (ИЖС)». В литературе встречаются разные названия малоэтажных зданий: коттеджи, особняки, виллы, дуплексы, дворцы, таунхаусы, резиденции и др. В действующих сводах правил (СП) нет достаточной ясности в отступах малоэтажных зданий от границ земельных участков, что вносит в действия застройщиков определенный паллиатив. Наиболее популярны в современном малоэтажном строительстве отступы более 3 м (кое-где до 6 м), которые трудно объяснить с архитектурно-планировочной позиции и эксплуатационной точки зрения (на практике они нередко нарушаются).

В технической литературе капитального строительства существуют следующие виды нормативных расстояний: градостроительные, строительные (от обрушения, от сетей), противопожарные, санитарно-бытовые, санитарно-ветеринарные, экологические и др., которые по-разному соблюдаются строителями и заказчиками. Выборочные наблюдения показывают, что в новостройках малоэтажных домов отступы от «красной линии» варьируются в широком диапазоне, – от глухих разновысоких и разноликих заборов, до поставленных на границе участка наружных стен домов и лестниц. В этом контексте представляется возможным поддержать мнение тех архитекторов градостроительства, которые утверждают, что город – это сначала улицы, а потом дома. В случае следования предлагаемому подходу становится целесообразным раскрытие многих улиц малоэтажной застройки, придание их разверткам целостного архитектурного облика, – хотя бы в границах кварталов. В европейских городах весьма распространена практика размещения наружных стен малоэтажных домов на границах участка с непосредственным смыканием их между собой вдоль улиц (получается единая стена из множества домов, согласованных в архитектурном облике). Нечто подобное можно заметить и на наших городских улицах, которые сформировались в начале прошлого века. Выдвинутое в последующем требование отступа строений от красной линии имело одной из целей воспользоваться наличием таких полос для последующего расширения проезжей части улиц (что и было сделано по прошествии лет). Современные компьютерные технологии разработки генеральных планов поселений позволяют предугадывать подобные потребности и не вводить застройщиков в заблуждение. Подобный градостроительный ренессанс представляется интересным прежде всего в территориях новой застройки, в которых генеральные планы сопровождались бы архитектурной проработкой развертки улиц новостройки. Однако это не исключает и выборочного экспериментирования в

сложившихся улицах. При таком подходе возникает интерес к выделению в составе малоэтажных жилых зданий помещений для размещения коммерческих объектов, – магазинов, парикмахерских и других объектов службы быта, медпунктов, а также офисов, учебных классов и т.п. Полагаем, что такая новация внесет оживление в однообразие территорий малоэтажной застройки, будет способствовать их дополнительному освещению и благоустройству (урбанизации на деле). Естественно, что новации необходимо апробировать в локальных экспериментах, доработать, а затем использовать в массовой градостроительной практике. Представляется устаревшим ограничение плотности застройки участков малоэтажного строительства 60 процентами, – в городских территориях такое рассредоточение малоэтажных кварталов на фоне плотной многоэтажной застройки МКД выглядит нелепо. Согласно действующему законодательству, максимальная площадь малоэтажных домов не ограничивается; тем не менее нередко действуют негласные правила подвергать проекты домов свыше 500 кв. м экспертизе, – это положение также заслуживает внесения большей ясности. В последние годы малоэтажное строительство жилых зданий развилось в отдельную технологически высокооснащенную отрасль строительного производства; формирование урбанизированных коттеджных поселков и наполнение услугами ЖКХ старосложившихся малоэтажных поселений превращает их в особые территориально-хозяйственные образования, требующие специализированного управления и инженерного обеспечения. В таких территориальных анклавах наблюдается более высокая плотность детей, что требует дополнительных затрат на обеспечение их объектами образования, здравоохранения, культуры и спорта.

Заключение

1. Малоэтажное домостроение занимает значительную часть общего жилого фонда России, и его доля имеет тенденцию к расширению. Это обстоятельство актуализирует проблему внесения некоторых уточнений в регламентацию градостроительства и архитектурно–планировочных решений жилых зданий.

2. Расширение масштабов малоэтажного строительства может выступать одним из факторов развития многодетности – как источника роста численности населения, востребованного ходом социально–экономического развития РФ. Требуются дополнительные меры повышения бюджетной способности многодетных семей к осуществлению индивидуального жилищного строительства.

3. Одним из путей комплексного развития малоэтажных поселений может выступать их создание вдоль железнодорожных и автомобильных магистралей с сопровождением объектами обслуживания и местами приложения труда (урбанизированный образ «шелкового пути»), что может способствовать, с одной стороны, восполнению понесенных затрат на создание транспортных артерий, с другой – экономии ресурсов на первичные вложения в жилищное строительство.

4. Заслуживают уточнения в Градостроительном кодексе РФ термины «индивидуальное жилищное строительство (ИЖС)» и «малоэтажное строительство (МЖС)». В Своде правил СП 42.13330 требуется более четкая формулировка граничных параметров по отступам в малоэтажном жилищном строительстве.

5. Практика функционирования управляющих компаний в многоэтажных жилых зданиях заслуживает её перенесения в управление процессами функционирования малоэтажных поселений.

Литература

1. Акбердина В.В., Романова О.А. Региональные аспекты индустриального развития: обзор подходов к формированию приоритетов и механизмов регулирования // Экономика региона, 2021. – Т. 17. – № 3. – С. 714–736.

2. Вагин Н.И., Синельников А.С., Малышева А.В., Немова Д.В. Сравнительная оценка ограждающих конструкций для малоэтажного строительства // Лучшие фасады, 2013. – № 1.

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г.. – №190 ФЗ.

4. Гришина Е.Е. Депривационный подход к оценке бедности семей с детьми в России и странах Европы // Научно–исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал, 2017. – № 4. – С. 47–55.

5. Гришина Е.Е. Цацура Е.А. Адресные выплаты на детей 3–7 и 8–17 лет: доступность, результативность и уроки для единого пособия // Народонаселение, 2023. – Т. 26. – № 3. – С. 77–92.

6. Данилина И.В. Применение BIM–технологий на стадии градостроительного проектирования // Промышленное и гражданское строительство, 2018. – № 9. – С. 48–52.

7. Дорофеева З.Е. Особенности жизненных практик многодетных семей // Социологические исследования, 2019. – № 7. – С. 114–124.

8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136–ФЗ (в редакции от 20.03.2025).

9. Никонова Е.В., Вечтомов П.О., Ладных И.А. Технико–экономические показатели ограждающих конструкций для малоэтажного строительства // Жилищное строительство, 2018. – № 7. – С. 47–50.

10. Романова А.В. Неформальные ресурсы социальной поддержки многодетных семей // Социология, 2021. – № 4. – С. 196–205.

11. Российский статистический ежегодник. 2024. Стат. сб./ Росстат. – М., 2021. – 692 с.

12. Российский статистический ежегодник. 2024. Стат. сб./ Росстат. – М., 2024. – 630 с.

13. Слободенюк Е.Д. Глубокая бедность в России: специфика объективного и субъективного положения и запросы к социальной политике //Социологическая наука и социальная практика, 2019. – Т. 7. – № 4. – С. 26–38.

14. Смолова Е.О. Барьеры инклюзии на рынке труда в восприятии социально уязвимых категорий населения (на примере Северо–Западного Федерального округа) // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены, 2018. – № 4. – С. 351–368.

15. Субботин О.С. Историко–культурная самобытность традиционного жилища в поселениях Кубани и Белоруссии // Жилищное строительство, 2018. – № 10.

16. Субботин О.С. Реорганизация существующей жилой застройки в исторической среде поселений (на примере Краснодара) // Жилищное строительство, 2017. – № 8. – С. 20–24.

17. KhalafM. A, Karasin A.. Karasini. B. Cost Examination of Different Structural Systems For Low–Rise Building Construction // European Journal of Science and Technology, 2022.

18. Ramey C., Ramey S. Early Childhood Experiences and Developmental C Competence / S. Danziger, J. Waldfogel (eds). Secring the Future: Investing in Children from Birth to College. New York: Russell Sage Foundation, 2020. – P. 122–152.

УДК 338.33

Е.А. Кабачевская, Л.Н. Заикина, З.Х. Тимова

ПРОЦЕССЫ ИННОВИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И АНАЛИЗ

E.A. Kabachevskaya, L.N. Zaikina, Z.H. Timova

THE PROCESSES OF INNOVATION OF THE RUSSIAN INDUSTRIAL SECTOR IN THE CONTEXT OF SANCTIONS PRESSURE: PROBLEMS AND ANALYSIS

Ключевые слова: инновационные процессы, промышленное производство, инновационная активность, затраты, санкционное давление, конкурентоспособность продукции, промышленный сектор, экономическая устойчивость.

Keywords: innovation processes, industrial production, innovation activity, costs, sanctions pressure, product competitiveness, industrial sector, economic sustainability.

Цель: представить реальное позиционирование сферы промышленного производства с позиции ведения и возможности активизации инновационных процессов. Обсуждение: в статье выделено наличие дисбаланса инновационных процессов в отраслях промышленного сектора экономики, что определено высокой степенью физического износа основных производственных фондов, низким уровнем ввода мощностей, наличием дефицита трудовых ресурсов, сложностями финансового характера. Антироссийские санкции стали катализатором для развития собственных технологий и продуктов. Ограничения на импорт оборудования и материалов вынуждают предприятия искать альтернативные решения, стимулируют разработку новых продуктов и оптимизацию существующих процессов. Без инноваций невозможно обеспечить конкурентоспособность отечественной продукции. Результаты: осуществлено представление возможного снижения дисбаланса инновационных процессов отраслей промышленного производства, позволяющих активизировать инновационные процессы, снижая санкционное давление и импортозависимость России.

Purpose: to present the real positioning of the industrial production sector from the perspective of conducting and enabling the activation of innovation processes. Discussion: the presence of an imbalance of innovation processes in the branches of the industrial sector of the economy is highlighted, which is determined by a high degree of physical depreciation of fixed assets, a low level of capacity input, a shortage of labor resources, and financial difficulties. The anti-Russian sanctions have become a catalyst for the development of our own technologies and products. Restrictions on the import of equipment and materials force enterprises to look for alternative solutions, stimulate the development of new products and optimize existing processes. Without innovation, it is impossible to ensure the competitiveness of domestic products. Results: the paper presents a possible reduction in the imbalance of innovation processes in industrial production sectors, allowing to activate innovation processes, reducing the sanctions pressure and import dependence of Russia.

Электронный адрес: elena_kabachevskaya@mail.ru, lidiya_zaikina85@mail.ru, z-timova@mail.ru

Введение

Проявление стабильного функционирования и возможности выпуска конкурентоспособной продукции предприятиями промышленной сферы обусловлено инновационными внедрениями, позволяющими осуществить технологический прорыв, насытить рынок востребованной продукцией в условиях санкционного давления и нестабильной экономико-социальной сферы. Будущее промышленного производства, массив деятельности которого охватывает все сферы экономики и социума необходимо строить на активизации инновационных процессов, грамотное построение которых базируется на выявлении проблем и проведении анализа, позволяющих, с одной стороны, минимизировать факторы негативного влияния внешней и внутренней среды, с другой – выделить тенденции, возможности перспективности инновационных внедрений. Проблематика и анализ инновационных процессов промышленной сферы производства рассматривался рядом ученых. Широта предлагаемой к рассмотрению темы выделяет необходимость обзора процессов инновирования, заостряя внимание на проблематике, анализе, возможности активизации процессов инновирования. Обзор формирования инновационных процессов нашел отражение в трудах Ярковой Т.М., уделяющей внимание проблемам, анализу, моделированию инновационного развития промышленного производства России [19]. Силаковой Л.В. и Григорьевым Е.А. определяются подходы проведения анализа инновационного развития России, раскрываются состояние, проблемы, перспективы инновирования [16]. Бабич С.Г. и Ушанина А.О. представляют показатели, характеризующие инновационную деятельность, с позиции проведенного анализа инновирования регионов [2]. Барковской В.Е., Чуевой И.И. и Борисовой О.Н. рассматриваются вопросы инновационного развития предприятий промышленного производства с точки зрения технологического суверенитета, политики инновационного развития [3].

В работах Ермолиной Л.В., Майоровой И.А. и Мельниковой Д.А. представляются вопросы процессов инновационного развития промышленного сектора экономики, рассматривается значимость осуществления процессов инновирования, цифровизации, выделяются основные цели, принципы инновационного развития [6]. В трудах Линдер Н.В. отражена дилемма формирования инновационных режимов, осуществляется разработка инструментария, применяемого для проведения анализа инновирования [10]. Петровым М.В. представляются вопросы финансирования инновационных процессов в условиях санкционного воздействия [13]. Несмотря на обширность отражения вопросов, определенных процессами инновирования, данная тематика требует постоянного внимания, определенного дополнительным раскрытием и анализом факторов воздействия на инновационные процессы, возможностью представления сложившейся ситуации внедрения инноваций в сфере промышленного производства, что оказывает влияние на снижение негативного воздействия внутренней и внешней среды, улучшая функционирование предприятий разных отраслей хозяйствования.

Целесообразность разработки темы базируется на доказательном видении существующих проблем, факторах негативного воздействия, проведении анализа процессов инновирования в среде промышленного производства, что позволяет концентрировать внимание на активизации внедрения инноваций в условиях сегодняшнего времени. Цель исследования определена представлением реального позиционирования сферы промышленного производства с позиции ведения и

возможности активизации инновационных процессов. Раскрытие целевой направленности базируется на выделении следующей группы задач:

– представления значимости активизации инновационных процессов промышленности в современных условиях хозяйствования;

– рассмотрение факторов негативного воздействия на процессы инновирования;

– проведение анализа инновационной среды отраслей промышленного производства;

– определение возможностей активизации процессов инновирования.

Методы

Четкость и ясность изложения, и исследование вопросов инновационных процессов в сложившейся ситуации сегодняшнего времени требуют применение массива методов исследования, включающих:

– качественные методы: определяемые применением анализа статистических данных, докладов, статей. Использованы при осуществлении сбора информации для написания проблем и анализа инновационных процессов в промышленности;

– триагуляцию: позволяет осуществить разные методы сбора информации, провести анализ и выборку различных источников информации. Применялся при выборе источников, для отражения реалий в среде проблем, процессов инновирования сфер промышленного производства;

– сравнение: применяется при раскрытии динамики показателей, определенных проблематикой и анализом инновационных процессов;

– группировку данных: используется в ходе проведения выборки статистических данных за определенные временные отрезки для наглядного представления выборки данных;

– логическое обобщение: находит применение в построении и написании выводов, рекомендаций тематики статьи.

Результаты

Устойчивость экономического и социального развития проявляется в процессах инновирования, постулатом сосредоточения которых является промышленный сектор, позволяющий обеспечить стабильность и гармонизацию всех сфер хозяйствования и деятельности человека. Санкционные воздействия и ведение военной операции показывают необходимость наличия технологического суверенитета, возможности импортозамещения [12], что достигается наличием внедрения новшеств, активизацией процессов инновирования. Необходимость активизации процессов инновирования вызвано наличием зависимости от импорта (около 53% предприятий промышленной сферы деятельности испытывают трудности функционирования, обозначенные разрывом сотруднических связей, снижением поставок зарубежных производителей); требованиями рынка; созданием высококонкурентной продукции; адаптационными возможностями субъектов хозяйствования [17]. Выделяя проблематику вопросов процессов инновирования в секторе промышленного производства, отметим наличие факторов ограничительного характера.

1. Отсутствие финансирования и высокая стоимость нововведений, слабая насыщенность новым материально-вещественным составом, инвестициями, направлениями которых являются технологические и технические преобразования [18]. Данный негативный фактор отмечен опросами респондентов, отмеченных в исследованиях НИУ «Высшая школа экономики». Более 51% респондентов выделили наличие данного негативного фактора воздействия [19]. Позиционируя инновационные процессы с точки зрения отсутствия финансирования, представим данные опроса НИУ «Высшая школа экономики» респондентов на рис. 1.

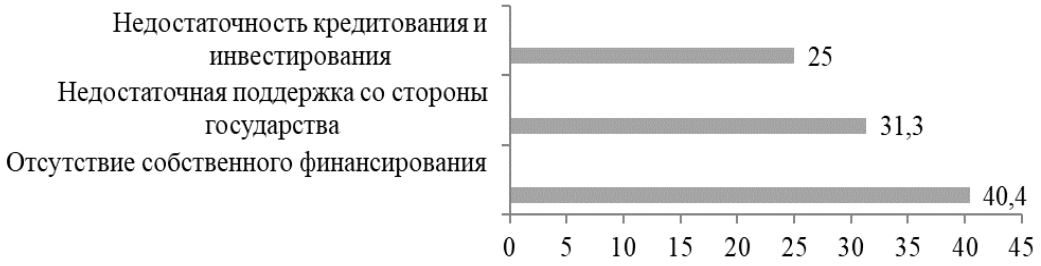


Рис. 1. Респонденты: о вопросах финансирования инноваций промышленной сферы деятельности, %

2. Наличие технологической отсталости, низкий уровень загрузки мощностей. Согласно исследованиям Банка России, проведенным в 2024 году, выделим следующее [14]:

– величина загруженности на нормальном и максимальном уровне в 2023 году составила 40%. Соответственно удельный вес простаивающих мощностей обозначен величиной 60%;

– наличие современных мощностей, которые возможно загрузить для увеличения объемов производства составляет 36%;

– наличие низкопроизводительных, устаревших мощностей, которые возможно загрузить в целях увеличения объемов производства, обозначено величиной 22%.

Наибольшая загрузка мощностей характерна для предприятий промышленности, ориентированных на инвестиционный спрос, производство которых определено выпуском электрооборудования, компьютеров. Напряженная ситуация складывается на предприятиях машиностроительного комплекса, фармацевтической продукции, отрасли по ведению ремонтных и монтажных работ. Дозагрузка мощностей позволит осуществить прирост объема выпускаемой продукции, что в условиях стабильного спроса увеличит поступление денежных потоков предприятий промышленности на 13% [14].

3. Недостаточность и низкий квалификационный состав работников промышленной сферы деятельности [19], способных осуществлять творческие, технические, научно-исследовательские работы [21]. Согласно проведенным исследованиям Банка России, отметим, что к началу 2024 года нехватку работников промышленной сферы деятельности испытывали 83% предприятий. Выделим сложившуюся ситуацию в секторе проблем трудового потенциала промышленного

производства, сложившуюся на начало 2024 года. Показатели дефицита кадров в сфере промышленного производства представлены на рис. 2 [14].

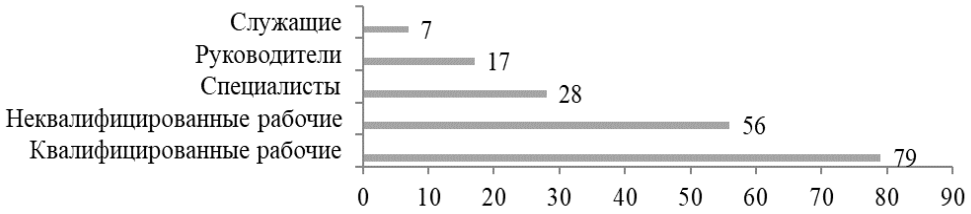


Рис. 2. Респонденты: вопросы дефицита трудовых ресурсов
промышленных предприятий на начало 2024 годы, %

Опрос респондентов определяет группу квалифицированных рабочих, как наиболее емкий показатель дефицита кадров промышленной сферы деятельности. Проблемы дефицита трудовых ресурсов промышленности в основе своей происходят в силу:

– отсутствия на рынке работников нужных специальностей, квалификации;

– наличия фактора завышения зарплатных ожиданий работников;

– перетока кадров в другие сферы деятельности, регионы;

– присутствие слабого управления, что определяется факторами переработки, осуществлением работы в несколько смен;

– увеличения удельного веса работников пенсионного возраста.

Представляя информацию о производительности труда в сфере промышленного производства, отметим, что в 2024 году данный показатель увеличил лишь каждый второй субъект хозяйствования данной сферы деятельности [1]. Основным фактором увеличения производительности явился отток экономически активной рабочей силы, что повлияло на снижение численности работников предприятия, определяя положительную динамику производительности труда. Низкая квалификация трудовых ресурсов обусловлена нежеланием осуществления работы по повышению квалификации работников. Так, инвестиции в обучение, переподготовку кадров за период 2023-2024 гг. осуществлялась лишь 39% предприятий промышленной сферы деятельности [1]. Выделенный проблемный аспект определен тем, что развитие инновационной экономики базируется на структуризации развития трудовых ресурсов промышленного производства, что активизирует развитие современных технологий, профессионализм, внедрение научных исследований в деятельность предприятий всех отраслей хозяйствования [20].

4. Применение физически изношенных основных производственных фондов. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики в сфере промышленного производства ввод в действие основных фондов определен величинами, представленными в табл. 1 [5].

Таблица 1

Величина ввода в действие основных фондов промышленными предприятиями
в разрезе отраслевой принадлежности

Наименование показателей	2021 год, млн р.	2022 год, млн р.	2023 год, млн р.
Жилые и нежилые здания			
Обрабатывающие производства	–	3427,972	–
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	228,793	181,629	309,705
Водоснабжение, водоотведение	32,579	–	110,507
Сооружения			
Обрабатывающие производства	1,093	–	3316,237
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	3121,492	5010,150	468,735
Водоснабжение, водоотведение	1765,499	956,826	3283,755
Машины и оборудование			
Добывающая промышленность	28,021	1,954	–
Обрабатывающие производства	21800,723	4840,021	13355,691
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	267,541	158,120	-
Водоснабжение, водоотведение	911,587	1417,360	3003,435
Транспортные средства			
Добывающая промышленность	17,779	–	–
Обрабатывающие производства	515,197	130,990	269,271
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	93,009	397,592	29,862
Водоснабжение, водоотведение	460,442	500,422	1003,254
Всего введено основных фондов	29243,755	17023,040	25150,250

За рассматриваемые временные периоды введение основных фондов в промышленное производство составило более 71,4 млрд р. Наибольший ввод основных фондов определен функционированием 2021 года, годом позже произошло уменьшение данного показателя. В 2022 году снижение ввода основных фондов составило более 12,2 млрд р. За период 2023 года ввод активизировался: по сравнению с 2022 годом, что определено ростом величина которого составила 8,1 млрд р. Отмечая ввод основных фондов в разрезе отраслей, выделим следующее:

– наибольшие проблемы ввода возникают в сфере добывающей отрасли. Если в 2021-2022 гг. осуществлялось внедрение машин, оборудования, транспортных средств, то в 2023 году данные действия были прекращены. В 2022 году по сравнению с 2021 годом ввод активной части основных фондов снизился до 1,94 млн р., составляя уменьшение на сумму более 43,84 млн р.;

– в сфере обрабатывающей промышленности в 2021 году ввод основных фондов определен величиной более 22,32 млрд р. В 2022 году происходит резкое снижение введения основных фондов, составившее 13,92 млрд р.; величина

ввода обозначена суммой 8,40 млрд р. В 2023 году ситуация улучшается: ввод основных фондов, по сравнению с 2022 года увеличился на 8,54 млрд р., составляя 16,94 млрд р. Удельный вес ввода активной части основных фондов в их общем объеме составил: 2021 год – более 99%; 2022 год – более 59%; 2023 год – 80,43%;

– в электроэнергетической отрасли ввод основных фондов в 2021 году составил 2,35 млрд р., 2022 год – 5,75 млрд р., 2023 год – 0,84 млрд р. Максимальный удельный вес ввода активной части основных фондов в их общем объеме определен функционированием отрасли в 2021 году – 15,31%. Для 2022-2023 гг. характерно снижение ввода активной части основных фондов до 9,67% и 3,56% соответственно;

– в отрасли водоснабжения, водоотведения ввод за период 2021-2023 гг. составил 3,17 млрд р., 2,87 млрд. р, 7,40 млрд р. соответственно. Удельный вес активной части основных фондов, составивший 66,71%, характер для функционирования отрасли в 2022 году. В 2023 году данный показатель снижается более чем на 12,5%, составляя 54,14%.

Несмотря на активизацию ввода основных фондов в 2023 году, отметим, что остается высокая степень их износа. Показатели износа основных фондов представлены на рис. 3 [5].

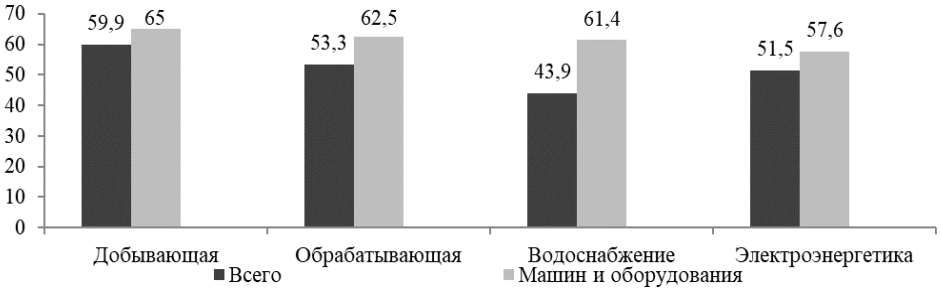


Рис. 3. Уровень износа основных фондов
отраслей промышленности в 2023 году, %

Наибольший уровень износа основных фондов характерен для добывающей отрасли, вторую позицию по степени износа занимает обрабатывающая сфера деятельности, третья – отрасли электроэнергетики и водоснабжения. Негативным фактором проявления является высокий уровень износа машин и оборудования, что затрудняет инновационные процессы промышленности. Анализируя процессы инновирования в промышленной сфере по данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», выделим следующее:

– 2021 год: уровень инновационной активности составляет 17,4%. Наиболее активную позицию в инновировании занимает обрабатывающее производство, на долю которого приходится более 23% инноваций. Второе место занимает отрасль, обеспечивающая электроэнергией, газом и паром – удельный вес инноваций составляет 9%. Третье место – добыча полезных ископаемых, процентное содержание инноваций составляет 7,8%. Последнее место в рейтинге инновационных процессов приходится на отрасль водоснабжения, уровень инновирования которой определен величиной 5,6% [7];

– 2022 год: уровень инновационной активности обозначен величиной, равной 15,6% [4]. Максимальная инновационная активность проявляется в отрасли обрабатывающего производства. Удельный вес процессов инновирования составляют 20,7%. Обрабатывающая промышленность является лидером технологических инноваций, удельный вес которых составляет более 27%. Вложение средств в разработку и приобретение программного обеспечения, составило 142,1 млрд р. [8]. Суммированная величина затрат на процессы инновирования обозначены величиной 1432,68 млрд р. Объем инновационных товаров, работ, услуг составил более 4,93 трлн р. [4];

– 2023 год: уровень инновационной активности определен величиной 16,9%. Затраты на инновационную деятельность составили 1563,08 млрд р., объем инновационных товаров, работ, услуг – 6,08 трлн р.

Объемы инвестирования в инновации за 2021-2023 гг. представлен в табл. 2 [7,8,9].

Таблица 2

Величина инвестирования промышленных предприятий в инновации

Наименование показателей	2021 год	2022 год	2023 год
Объемы инвестиций, трлн р.	2,4	2,7	3,5
Удельный вес собственных средств предприятия, направленных на инновации, %	55,1	57,3	57,4
Удельный вес предприятий, осуществляющих совместные инновационные разработки, %	16,8	15,9	19,4

Удельный вес продуктовых и процессных инноваций промышленности (в 2023 году – обрабатывающего производства) представлен на рис. 4 [8,9].

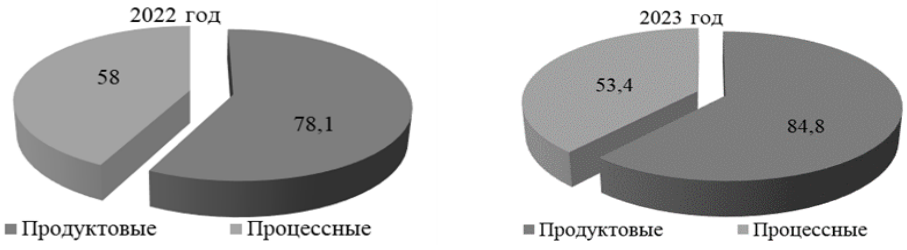


Рис. 4. Удельный вес продуктовых и процессных инноваций
в промышленности, %

Анализируя табл. 2, можно сказать, что объем инвестиций предприятий промышленной сферы производства к 2023 году возрастает. Наибольший удельный вес в финансировании инновационных процессов приходится на собственные средства субъекта хозяйствования, что определено макроэкономической нестабильностью – наличием неопределенности, рисков, ростом технологических санкций, ограничивающих доступ к импортному оборудованию, приборам, комплектующим, использованию новых компьютерных технологий, что дезорганизует проведение исследований и разработок [13]. Усиливается сотруднический характер ведения инновационных работ. Из рис. 4 следует, что в 2023 году по сравнению с 2022 годом снижается удельный вес процессных инноваций на 4,6%, происходит увеличение продуктовых инноваций, определенное величиной 6,7%. Наибольший удельный вес приходится на продуктовые инновации. Характер выявленных проблем и анализ инновационных процессов, позволяют сказать о существующем дисбалансе процессов инновирования в отраслях промышленного сектора экономики. Дисбаланс инновационных процессов определен наличием групп, которые можно охарактеризовать с позиции интенсивности внедрения и выпуска инноваций. В группу инновационно-активных отраслей промышленности входит обрабатывающая, результативность инновирования которой можно увязать с высокими объемами господдержки, что характерно для производства летательных аппаратов, строительством кораблей, производства компьютеров. Однако, однонаправленность государственных заказов в отрасль обрабатывающей промышленности ослабляет ориентацию и дезактивирует процессы инновирования в другие отрасли промышленного производства. В группу отраслей промышленного производства с низким уровнем инновационной активности входят субъекты хозяйствования, в деятельности которых отсутствуют стимулы к процессам инновирования. К данной группе относится добывающая отрасль, электроэнергетика. Процессы инновационной активности сферы промышленного производства замедлились вследствие точечного санкционного воздействия, охват сфер которой представлен в табл. 3 [15].

Таблица 3

Направления санкционного воздействия, влияющие на инновационную активность сферы промышленного производства России

Наименование санкций	Страна	Характер проявления санкционного воздействия
Санкции нефтегазового сектора	США, Великобритания, ЕС, Австралия	Запрет импорта российского алюминия, меди, никеля в апреле 2024 г. В 2025 году проводится обсуждение вторичного санкционного воздействия с ростом тарифов до 500% для стран, осуществляющих закупку российской нефти и газа. За период 2022-2023 гг. страны ЕС и Австралия устанавливают цены на российскую нефть и нефтепродукты. В 2025 году ЕС планирует осуществить полный отказ от поставок российских энергоносителей.
Санкционные воздействия логистического характера	ЕС	К 2025 году введено 17 пакетов санкций. Затронута перевозка российской нефти, введены запреты инвестиционного характера на ведение проектной деятельности, касающиеся сжиженного природного газа.
Санкции, направленные на заморозку активов	Великобритания, Швейцария	Проведены санкционные воздействия, касающиеся заморозки активов банковских учреждений, запрет на экспорт технологий. Ограничительные действия на доступ России к финансовым рынкам.
Санкции, оказывающие влияние на функционирование добывающей отрасли	Канада, Япония	С 2022 году Канада осуществила запрет на ввоз российской нефти. В 2025 году пакет санкций расширился и затронул нефтегазовую, горнодобывающую, химическую отрасли. Япония вводит эмбарго на поставки российского угля, нефти, золота. С 2024 года Япония запрещает импорт непромышленных алмазов, повышая тарифы на импорт продукции России.

Влияние санкционных воздействий на инновационные процессы можно объединить в следующие группы [11]:

– приостановление научно-технического сотрудничества;

– наличие ограниченности поставок ресурсов исследований, включающих: оборудование, запасные части, программное обеспечение;

– ограничения академической мобильности, внесение научных учреждений в санкционные списки, дискриминация ученых в принятии участия в конференциях.

Санкционное давление оказало влияние на добывающую промышленность, отрасль водоснабжения, для которых характерно наличие низкого уровня инновационной активности, высокая степень износа основных производственных фондов. Представленные исследования говорят о необходимости усиления внимания к инновационным процессам всех отраслей промышленного производства, что определит дальнейшую стабильность деятельности всех сфер функционирования.

Обсуждение

Выделение проблематики и оценки промышленной сферы деятельности с позиции проведения инновационных процессов в условиях санкционного давления определены возможным улучшением функционирования предприятий, активизации импортозамещения, создание востребованной высококачественной продукции. Представленные проблемы и анализ инновационной активности промышленного производства позволят выработать не только стратегию выживания, но и приблизит к прорывным действиям во всех сферах экономики. Рассмотрев проблематику, анализ инновирования в промышленности, отметим наличие несбалансированности, что определено активизацией инновационных процессов только в одной из отраслей – обрабатывающей промышленности. В добывающем секторе, электроэнергетики, водоотведении инновационные процессы дезактивированы. Зависимость деятельности любого сектора экономики от инновационных внедрений несомненна. Примером этого может служить обрабатывающая отрасль промышленности, в которой наиболее ускоренными темпами происходит инновирование, растут объемы производства. Однако, существующие проблемы в добывающей отрасли, электроэнергетики затрудняют использование новых материально – сырьевых ресурсов во всех сферах хозяйствования. Пассивное отношение к процессам инновирования влечет за собой серьезные последствия: банкротство предприятий, высокий уровень безработицы, снижение поступления налогов. Возникает необходимость определения снижения дисбаланса инновационной деятельности в отраслях промышленного сектора. Возможность уменьшения дисбаланса процессов инновирования в отраслях определено гармонизацией графика планирования процессов инновирования (рис. 5).



Рис. 5. Оптимизация планирования процессов инновирования в отраслях промышленного производства

Позиционируя активизацию процессов инновирования в промышленной сфере деятельности, возникает необходимость выделения вопросов, прямо воздействующих на инновационные внедрения, учитывая которые можно сократить проблемы, дисбаланс во всей системе хозяйствования.

Заключение

Раскрытие проблематики, оценки инновационных процессов промышленной сферы деятельности в современных условиях хозяйствования, позволяют выделить следующие аспекты:

– ролевая значимость инновационных внедрений промышленного производства России обозначена противостоянию санкционных воздействий, достижению технологического суверенитета;

– ключевыми проблемами, ограничителями процессов инновирования выступают: отсутствие финансирования, что определено наличием недостаточности собственных источников финансирования, низкой инвестиционной привлекательностью, недостаточностью кредитования; наличие технологической отсталости, высоким уровнем износа основных производственных фондов, простаиванием мощностей. Наибольший уровень износа основных фондов в 2023 году наблюдался в добывающей отрасли, составивший более 59%; дефицит трудовых ресурсов, что вызвано некомпетентными управленческими решениями, высокой текучестью кадров, наличие зарплатных ожиданий, работников пенсионного возраста, низкой квалификацией работников; низкий уровень введения основных фондов, в том числе их активной части, что особенно характерно для отрасли добывающей промышленности, обеспечения электрической энергией, газом и паром, водоснабжение, водоотведение;

– анализируя процессы инновационной деятельности в промышленном секторе экономики за период 2021-2023 гг., отметим: минимальный уровень инновационной активности составляет 15,6% в 2022 году, максимальное значение данного показателя обозначено функционированием 2021 году. В 2023 году по сравнению с 2022 годом процессы инновирования активизируются, увеличиваясь на 1,3%; несмотря на увеличения инвестирования в 2023 году, удельный вес собственных средств предприятия, направленных на инновации, составляет более 55%. К 2023 году данный показатель возрастает до 57,4%; положительным фактором является рост совместных инновационных разработок; большинство инновационных процессов проходит в сфере обрабатывающего производства. Параллельно этому необходимо активизировать процессы инновирования в добывающей, электроэнергетической отрасли, отрасли водоснабжения, что представит возможным уменьшить дисбаланс отраслей промышленного производства;

– существующие проблемы, анализ инновирования определяет необходимость более четких точечных подходов к процессам активизации внедрения инноваций, выделения прямого воздействия планирования и снижение дисбаланса инновационных процессов, что обеспечит улучшение функционирования всех сфер деятельности.

Литература

1. Адаптация промышленности к новым условиям на рынке труда: результаты опроса предприятий: аналитическая записка Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/176558/analyticnote20250505dip.pdf.

2. Бабич С.Г. Инновационная деятельность в Российской Федерации: состояние и особенности / С.Г. Бабич, А.О. Ушанина // Экономические науки. – 2023. – № 7. – С. 28-39.

3. Барковская В.Е. Инновационное развитие промышленных предприятий в современных условиях / В.Е. Барковская, И.И. Чуева, О.Н. Борисова // М.: Мир науки, 2024. – С. 172-198.

4. Данные НИУ «ВШЭ» Инновационный рост российской экономики – Новости – Институт статистических исследований и экономики знаний – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/news/966501540.html.

5. Данные Федеральной службы государственной статистики: информация – Основные фонды и другие нефинансовые активы [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14304.

6. Ермолина Е.В. Процесс инновационного развития отраслей российской промышленности на современном этапе / Е.В. Ермолина, И.А. Майорова, Д.А. Мельникова // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 2. – С. 561-566.

7. Индикаторы инновационной деятельности: 2023: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева // М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 292 с.

8. Индикаторы инновационной деятельности: 2024: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева // М.: ИСИЭ ВШЭ, 2024. – 261 с.

9. Индикаторы инновационной деятельности: 2025: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева // М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 196 с.

10. Линдер Н.В. Формирование инновационных режимов в промышленности // Стратегические решения и риск – менеджмент. – 2020. – № 3 – С. 272–285.

11. Мир в лабиринте санкций: промышленная политика на перепутье. Доклад НИУ ВШЭ / Ю.В. Симачев, А.А. Федюнина, М.Г. Кузык // М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. – 162 с.

12. Никулин М.В. Система инновационного технологического развития российских промышленных предприятий в современных условиях хозяйствования // Экономика. Право. Инновации. – 2024. – № 2. – С. 38-49.

13. Петров М.В. Финансирование инновационного развития России в условиях усиления геополитической напряженности и международных санкций // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – № 1. – С. 77-92.

14. Производственные возможности промышленности: результаты опроса предприятий: аналитическая записка Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/content/document/file/166814/analytic_note_20241030_dip.pdf.

15. Санкции против России в 2025 году: список, влияние, ответ Москвы. MEXC Блог. [Электронный ресурс]. URL: https://blog.mexc.com/ru/sancii-na-rossiyu-2025/.

16. Силакова Л.В. Анализ инновационного развития России: состояние, проблемы, перспективы / Л.В. Силакова, Е.А. Григорьев // Экономика и экологический менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 86-96.

17. Филатов В.И. Структурные изменения в российской экономике и политика технологической трансформации: Научный доклад / Е.Б. Ленчук, Н.Ю. Ахапкин, Л.Н. Лыкова, И.А. Николаев, В.И. Филатов // М.: ИЭ РАН. – 2025. – 72 с.

18. Фролов И.Э. Потенциал реализации политики развивающего импортозамещения в промышленности в рамках бюджетных ограничений 2023-2025 гг. / И.Э. Фролов, В.Н. Борисов // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 6. – С. 166-179.

19. Яркова Т.М. Обзор инновационного развития промышленности в России // Вопросы инновационной экономики. – 2025. – № 2. – С.489-504.

20. Mammadov A. The role of human capital in the development of an innovative economy / A. Mammadov, I. Veliev // PANTEI-Procedings Azerbaijan High Tech. Educ. Institutions. – 2024. – V. 47. – 59 p.

21. Novillo-Villegas S. Exploring a Sustainable Pathway Towards Enhancing National Innovation Capacity from an Empirical Analysis / S. Novillo-Villegas, A. Belen Tulcanaza-Prieto, A.X. Chantera, C. Chimbo // Sustainability. – 2023. – № 17. – P. 17-24.

УДК 331.1

Е.Н. Камышанченко, М.Н. Орел, И.А. Гокинаева, А.В. Островская

НОВЫЕ ТРЕНДЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ЭТАПЕ УСИЛЕНИЯ САНКЦИЙ

E.N. Kamyshanchenko, M.N. Orel, I.A. Gokinaeva, A.V. Ostrovskaya

NEW TRENDS IN THE DIVERSIFICATION OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT FACTORS AT THE STAGE OF INCREASED SANCTIONS

Ключевые слова: регион, региональная экономика, экономическое развитие, усиление санкций, региональная промышленность, производительные силы, технологическая модернизация, внедрение инноваций.

Keywords: region, regional economy, economic development, increased sanctions, regional industry, productive forces, technological modernization, innovation.

Цель: изучить новые тренды диверсификации факторов регионального экономического развития на этапе усиления санкций, определить их преимущества и сформулировать обобщающие выводы. Обсуждение: региональное экономическое развитие напрямую влияет на формирование устойчивой макроэкономики. Положительный рост региональной экономики диверсифицирует конкурентные преимущества национальной экономики на мировом рынке. На этапе усиления санкций следует обращать внимание на новые тренды регионального экономического развития. Результаты: описана классификация факторов регионального экономического развития: природно-географические, производственные, инновационные, институциональные, трудовые и внешней среды; охарактеризованы тренды диверсификации факторов регионального экономического развития: развитие местного производства, инновации и технологии, развитие человеческого капитала и др. Приведена доказательная аргументация того, что от степени эффективности регионального экономического развития зависит стабильность и процветание отечественной экономики.

Purpose: to study new trends in the diversification of regional economic development factors at the stage of increased sanctions, identify their advantages and formulate generalizing conclusions. Discussion: Regional economic development has a direct impact on the formation of sustainable macroeconomics. The positive growth of the regional economy diversifies the competitive advantages of the national economy in the global market. At the stage of strengthening sanctions, attention should be paid to new trends in regional economic development. Results: the classification of factors of regional economic development is described: natural and geographical, industrial, innovative, institutional, labor and external environment; the trends of diversification of factors of regional economic development are characterized: the development of local production, innovation and technology, the development of human capital, etc. An evidence-based argument is given that the stability and prosperity of the domestic economy depends on the degree of effectiveness of regional economic development.

Электронный адрес: kamyshanchenko_e@bsuedu.ru, gokinaeva-ia@ranepa.ru, anastasvik@mail.ru

Введение

В современном мире традиционные модели экономического развития, ориентированные на экспорт сырьевых ресурсов или импорт готовой продукции, становятся все более уязвимыми к внешним потрясениям. В этих условиях для обеспечения устойчивого экономического роста на этапе усиления санкций регионы должны активизировать поиск новых источников развития. В первую очередь в данном контексте востребованы собственные ресурсы, инновационные технологии и внутренний спрос. Конкурентоспособность экономики государства во многом зависит не только от хозяйственного потенциала регионов, но и его составляющих (ресурсных, производственных, трудовых и т.д.). За счет высокого регионального производственного потенциала национальный воспроизводственный комплекс обеспечивает положительную динамику экономического роста, высокое качество товаров и услуг, уровень жизни населения и т.п.

Методы

Тема регионального развития актуальна, поэтому в процессе написания статьи активно применялся опыт отечественных ученых. Региональное экономическое развитие исследовано в трудах следующих авторов: Александровой А.В., Горушкиной С.Н., Золотаревой Е.Л., Золотарева А.А., Литвинцевой Г.П., Голдобиной А.А., Тикунова В.С., Бабурина В.Л., Белоусова С.К. и др. [1,4,6,10]. Изучение трендов диверсификации регионального развития требует использования ключевых методов: теоретических, эмпирических, анализа, синтеза, логического заключения, сравнения, конкретизации и др.

Результаты

Введение санкций против России сыграло значительную роль в развитии отечественного производства. Это связано с высокой зависимостью региональной промышленности от импорта товаров и технологий, что послужило причиной для активизации процесса импортозамещения многими производителями. Поэтому в реалиях сегодняшнего дня российская экономика активно занимается обеспечением конкурентоспособности собственной продукции. Такой толчок поспособствовал развитию экономики многих отечественных регионов. По мнению Плисецкого Е.Л., региональная экономика фокусируется на изучении совокупности экономических и социальных факторов и явлений, приводящих к формированию и повышению эффективности производительных сил в каждом регионе страны [9]. Мы согласны с высказыванием автора, поскольку считаем, что производительные силы общества оптимизируют процесс общественного производства и способствуют становлению экономического прогресса. Как известно, производительные силы региона включают:

– трудовые ресурсы региона;

– средства производства (средства и предметы труда);

– природные ресурсы;

– инфраструктурные ресурсы и др.

Отметим, что региональное экономическое развитие происходит под воздействием определенных факторов. Эти факторы представляют собой совокупность причин, определяющих социально-экономическое развитие экономики региона [12]. Визуализируем сказанное с помощью таблицы.

Таблица

Классификация факторов регионального экономического развития

Фактор	Общая характеристика
Природно-географический	Особенности географического положения региона, климатические условия, наличие и доступность природных ресурсов. Преимущественно влияют на Ханты-Мансийский автономный округ и Ямало-Ненецкий автономный округ.
Трудовые ресурсы	Численность, квалификация, образовательный уровень, возрастная структура населения, уровень занятости и безработицы (в эту классификацию могут входить миграционные процессы). Преимущественно влияют на Краснодарский край и Ростовскую область
Производственный	Наличие и состояние основных производственных фондов, уровень износа оборудования, инвестиции в основной капитал, состояние инфраструктуры. Преимущественно влияют на Свердловскую область и Челябинскую область
Инновационный	Научно-исследовательский потенциал региона, наличие инновационных предприятий, уровень развития науки и технологий, восприимчивость экономики к инновациям. Преимущественно влияют на Московскую область, Ленинградскую область и Томскую область
Институциональный	Эффективность государственного управления, качество правовой системы, уровень коррупции, развитость институтов гражданского общества, инвестиционный климат. Все регионы
Факторы внешней среды	Глобальные экономические тенденции, конъюнктура мировых рынков, международные отношения, санкционное давление. Все регионы

Таким образом, в силу уникальности каждого из факторов их влияние на регион может отличаться. Так, одни процессы развиваются интенсивнее других (или наоборот), что приводит к неравномерному развитию отдельных элементов региональной системы. На этапе усиления санкций появляются новые тренды диверсификации факторов регионального экономического развития. В данном случае под диверсификацией следует понимать процесс, концентрирующийся на оптимизации и увеличении разнообразия экономической деятельности региона. Она помогает стимулировать отрасли экономики и минимизировать риски. Формализуем в графическом виде новые тренды диверсификации, обеспечивающие эффективное развитие экономики регионов (рис. 1).

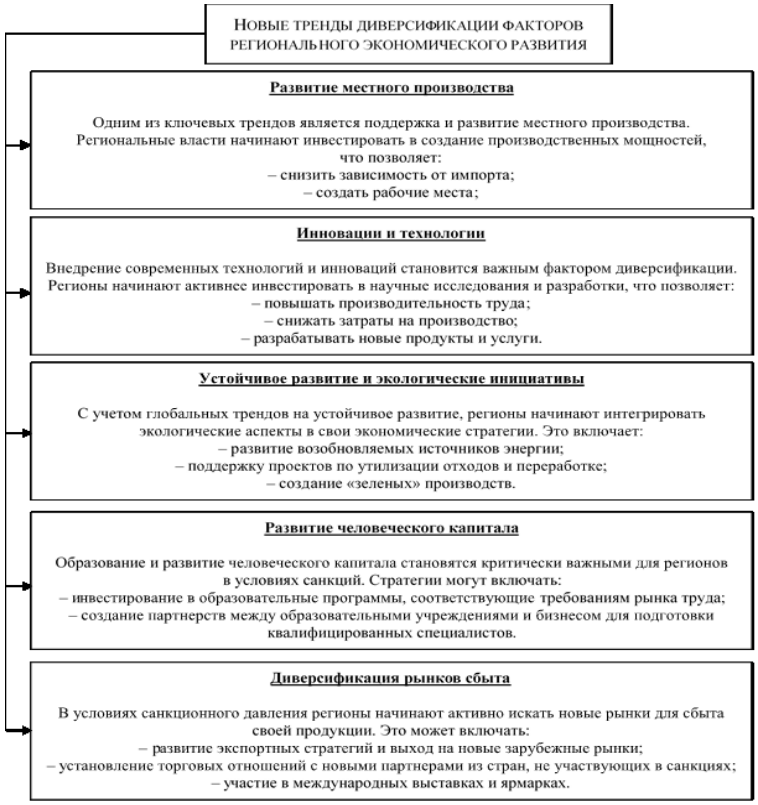


Рис. 1. Тренды диверсификации, обеспечивающие эффективное развитие экономики регионов

Технологическая модернизация в современном мире имеет большую востребованность, т.к. ее суть заключается в обновлении производственных фондов и выводе производительных сил на более высокотехнологичный уровень. Поэтому в период санкционного давления региональное экономическое развитие невозможно без технологической модернизации и внедрения инноваций, реализуемых на базе:

– стимулирования научно-исследовательской среды: инвестирование в научные исследования и организации, активизация инновационных разработок;

– повышении эффективности цифровой экономики: наращивание потенциала цифровых технологий и их активное внедрение в сферы экономики регионов;

– разработки и внедрения инновационных технологий в производственный процесс;

– повышении кадрового потенциала: осуществление подбора и подготовки высококвалифицированных специалистов, которые обладают необходимыми навыками и готовы приступить к работе в условиях цифровой экономики [5,7].

Обсуждение

Затонский А.В. выделяет два основных фактора, оказывающих прямое воздействие на развитие региона. Это уровень природно-ресурсного потенциала и геополитическое положение территории [3]. Геополитическое положение региона отражает его место в территориальном разделении труда, учитывая при этом ряд геополитических факторов. Поэтому мы, соглашаясь с мнением автора, считаем, что геополитическое положение региона оказывает значительное влияние на стабильность и устойчивое развитие его экономики. Необходимое условие регионального развития – это рациональное использование экономических ресурсов. Так, Нестеренко В.П. справедливо отмечает пять основных групп экономических ресурсов:

– естественные ресурсы (исчерпаемые и неисчерпаемые);

– количественные и качественные аспекты рабочей силы (к количественным относятся численность трудовых ресурсов, продолжительного рабочего дня и т.п., а к качественным экономические, социально-культурные и др. параметры);

– капитальные затраты;

– технологический прогресс;

– экономические выгоды, связанные с масштабами производства [8].

Гранберг А.Г. пояснил, что региональное экономическое развитие представляет собой не просто динамику натурально-вещественных и стоимостных форм движения региональных ресурсов, а их постоянную циркуляцию [2]. Основной целью здесь выступает обеспечение целостного функционирования всех регионов страны. Рассмотрим преимущества устойчивого регионального экономического развития на этапе усиления санкций (рис. 2).

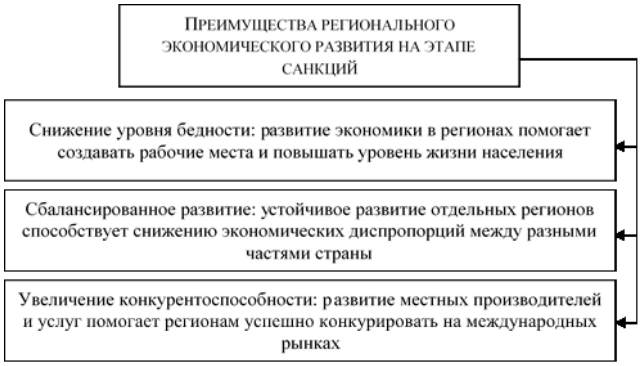


Рис. 2. Преимущества регионального экономического развития

Подчеркнем еще раз: региональное развитие способствует достижению экономической устойчивости экономики страны. В условиях антироссийских санкций разработка и применение эффективных стратегий по развитию регионов носит действительно инновационный характер. Наращивание конкурентных преимуществ, активное инвестирование, развитие человеческого капитала и равномерное использование природных ресурсов оказывают значительное влияние на всю территориальную систему [11].

Заключение

Таким образом, в современных условиях региональное экономическое развитие становится решающим фактором, определяющим уровень жизни и благосостояния страны. Особую значимость приобретают новые тренды диверсификации факторов регионального экономического развития на этапе усиления санкций. Они задают положительный вектор развития как региональной, так и российской экономики. Учитывая уникальность факторов, особенности каждого региона и их потенциал, разрабатывая эффективные стратегии, отечественный бизнес преодолевает экономическую неопределенность и добивается положительных результатов.

Литература

1. Александрова А.В., Горушкина С.Н. Региональный брендинг: оценка применения новых инструментов развития в современных реалиях // n-Economy. – 2023. – № 16. – С. 37-51.

2. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебник // М.: Издательство «Экономика», 2020. – 528 с.

3. Затонский А.В. Значение и роль природно-ресурсного потенциала в обеспечении устойчивого развития региона // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2020. – № 1. – С. 76-79.

4. Золотарева Е.Л., Золотарев А.А. Особенности формирования и развития конкурентных преимуществ на уровне региона // Менеджмент и маркетинг. Экономическая среда. – 2021. – № 2. – С. 23-35.

5. Килина И.П. Инновационное развитие регионов: пространственный подход // Челябинск. – 2020.

6. Литвинцева Г.П., Голдобина А.А. Факторы и пути повышения инвестиционной привлекательности региона // Идеи и идеалы. – 2019. – № 4-2. – С. 243-266.

7. Мадрахимов У.А. Оценка устойчивого развития и территориальной сбалансированности экономики регионов // Universum: экономика и юриспруденция. – 2021. – № 9. – С. 4-6.

8. Нестеренко В.П. Региональная экономика: учебник // М.: Издательство «Дашков и К°», 2022. – 640 с.

9. Плисецкий Е.Л. Региональная экономика: учебник для вузов // М.: Издательство Юрайт, 2025. – 554 с.

10. Тикунов В.С., Бабурин В.Л., Белоусов С.К. Интегральная оценка экономического развития регионов Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2022. – № 2. – С. 189-202.

11. Martin R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks // Journal of economic geography. – 2012. – V. 12. – № 1. – P. 1-32.

12. Martin R., Sunley P. On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation // Journal of economic geography. – 2015. – V. 15. – № 1. – P. 1-42.

УДК 332.1

Е.В. Клецкова

АУГМЕНТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ТЕРРИТОРИЙ И КЛАСТЕРОВ КАК УСЛОВИЕ РОСТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И МАРКЕР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

E.V. Kletskova

AUGMENTATION OF HUMAN CAPITAL OF TERRITORIES AND CLUSTERS AS A CONDITION FOR INCREASING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION AND A MARKER OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS

Ключевые слова: регион, региональная экономика, социально-экономическое развитие, территории, кластеры, человеческий капитал, качество жизни, экономические показатели, инновации, интеграция, инвестиции, инфраструктура, образование, здравоохранение, культура.

Keywords: region, regional economy, socio-economic development, territories, clusters, human capital, quality of life, economic indicators, innovation, integration, investment, infrastructure, education, healthcare, culture.

Цель: рассмотреть стратегию социально-экономического развития регионов и ее взаимосвязь с развитием человеческого капитала. Обсуждение: уровень развития страны реализуется через шесть «И» – это инновации, интеграция, инвестиции, инфраструктура, искусственный интеллект. Реализация этих шести ключевых аспектов социально-экономического развития регионов в прикладном варианте материализуется во взаимосвязи между собой в человеческом капитале. Результаты: представлены профильные рисунки и таблица – визуализации научных представлений автора по теме исследования. Социально-экономическое развитие регионов создает условия для формирования и расширенного воспроизводства человеческого капитала, а развитый человеческий капитал, в свою очередь, становится ключевым фактором экономического роста, повышения конкурентоспособности и улучшения качества жизни в регионах. Инвестиции в человеческий капитал остаются наиболее эффективным способом стимулирования технических инноваций.

Purpose: to consider the strategy of socio-economic development of the regions and its relationship with the development of human capital. Discussion: the country's development level is realized through six «I's» – these are innovations, integration, investments, infrastructure, artificial intelligence. The implementation of these six key aspects of the socio-economic development of the regions in the applied version materializes in the interrelationship of human capital. Results: profile drawings and a visualization table of the author's scientific ideas on the research topic are presented. The socio-economic development of the regions creates conditions for the formation and expanded reproduction of human capital, and developed human capital, in turn, becomes a key factor in economic growth, increasing competitiveness and improving the quality of life in the regions. Investing in human capital remains the most effective way to stimulate technical innovation.

Электронный адрес: kletskova_elena@mail.ru

Введение

В современных условиях стратегия социально-экономического развития должна отражать особенности ресурсного потенциала территорий и кластеров. Органы государственной власти должны уделять особое внимание здравоохранению, образованию, культуре, формирующим человеческий капитал отечественных регионов. Определим сущность социально-экономического развития регионов (рис. 1).

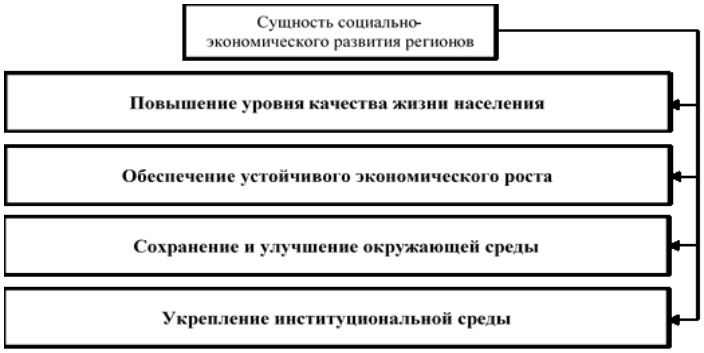


Рис. 1. Сущность социально-экономического развития регионов

Анализируя рис. 1, можно сказать, что социально-экономическое развитие регионов представляет собой динамичный, многовекторный и противоречивый процесс.

Методы

Социально-экономическое развитие регионов осуществляется по следующим принципам:

– появление выбора и последовательность в реализации (допускается одновременное внедрение) ключевых аспектов регионального развития;

– административный статус и организационно-экономические возможности реализации регионального развития;

– финансирование улучшения качественных показателей, включающих здоровье, образование, культуру, прописанных в стратегии социально-экономического развития региона [4,10].

Представим алгоритм, в котором визуализирована реализация принципов (выбора, административного статуса и финансирования) в условиях воздействия на них политики выравнивания, а также оказания помощи по реализации

стратегической направленности регионов в контексте отличительных особенностей их территорий, исходящих из принятых управленческих решений региональных органов власти, что в целом способствует росту качественных показателей, влияющих на улучшение качества жизни населения территорий (рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм реализации программ социально-экономического развития [2,3]

Для аргументации человеческого капитала в контексте здоровья, образования, культуры важно постоянно вести мониторинг социально-экономической ситуации, используя цифровые технологии и искусственный интеллект [1,9].

Результаты

Прдставим визуализацию социально-экономического развития регионов в разрезе качества жизни их населения (таблица) [3,11,13,14,15].

Таблица

Современная инновационная политика регионов в разрезе повышения

№ п/п	Ключевые аспекты социально-экономического развития регионов	Улучшение качественных показателей, формирующих стратегию социально-экономического развития регионов	Качество жизни населения
1	Инновации – это внедрение передовых технологий, высокотехнологичного оборудования, робототехники, современных материалов, внедрение которых дает возможность обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции [11]	Модернизация производственных процессов во всех отраслях и видах экономической деятельности дает возможность: – увеличить объемы производства по выпуску конкурентоспособной продукции; – повысить производительность труда; – заменить рабочие места с вредными и опасными условиями труда; – обучить работников новым профессиям и передовым компетенциям; – освоить работниками культуру производства	Увеличение количества рабочих мест; повышение производительности труда; увеличение заработной платы; организация безопасного труда; сохранение здоровья; обучение дополнительному образованию; повышение производственной культуры
2	Интеграция производственного процесса – это объединение основных и вспомогательных составляющих организации с целью улучшения экономических результатов	Интеграции дает возможность: – стабилизировать деятельность бизнеса; – расширять производство и повышать его рентабельность; – ускорить внедрение цифровых технологий и вести учет большого объема данных [5]	Освоить цифровые технологии, что дает возможность оперативно устранять возникшие проблемы в производственном процессе; новые компетенции; культура обслуживания
3	Инвестиции – это интегральная оценка, которая формируется с учетом воздействия на нее множества факторов (экономических, социальных, политических, природных, инфраструктурных и т.д.), характеризующих регион с точки зрения социально-экономического положения, которое отображает степень ответственности объекта инвестирования, с учетом интересов инвесторов [13]	Государство инвестирует финансовые средства в развитие: – высокотехнологического производства; – национальных и региональных проектов, которые дают возможность внедрять инновационные технологии в производственный процесс; – поддерживает проведение в регионах экономических и технических выставок, всероссийских и международных форумов с целью инвестиционной привлекательности регионов; – социально-ответственного бизнеса, поскольку он играет важную роль в развитии инновационной экономики; – конкурентного промышленного производства, которое способно организовывать технологические платформы, где проходит обучение и получает практические навыки персонал, работающий на высокотехнологичном оборудовании.	Увеличение объемов инвестиций и темпов социально-экономического роста в регионе; инвестиционная привлекательность

Окончание таблицы

№ п/п	Ключевые аспекты социально-экономического развития регионов	Улучшение качественных показателей, формирующих стратегию социально-экономического развития регионов	Качество жизни населения
4	Инфраструктура инновационно активного региона-это развитие взаимосвязанных объектов и организаций, которые внедряют инновации, стимулирующие экономический рост и общественный прогресс [6,12]	Основными составляющими инфраструктуры региона являются не только больницы, школы, детские сады, институты, колледжи, предприятия и офисы, но и быстро развивающиеся промышленные и агропромышленные кластеры, технопарки, региональные центры инжиниринга и технической поддержки, бизнес-инкубаторы и т.д. [7,13]	Основные составляющие инфраструктуры требуют: здорового, образованного и культурного человека, способного активно разрабатывать и реализовывать передовые инновации
5,6	Искусственный интеллект (ИИ) – это технология, которая позволяет машинам выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта [8]	Программы и системы ИИ могут «думать» и «делать выводы», используя алгоритмы и большие объемы данных: – ИИ характеризует человеческий капитал с учетом отличительных особенностей региона и его инновационной направленности, отмечает навыки использования цифровых технологий и уровень социально-экономического развития; – ИИ требует доступности активного населения к изучению цифровых технологий, используя при этом субсидированные государственные программы цифровизации бизнеса с типовыми технологическими решениями [2]	Использование государственных программ с цифровыми технологиями, позволяющие снизить зависимость от уровня ИИ.

Так, основные качественные показатели (здравоохранение, образование, культура) задействованы практически во всех ключевых аспектах социально-экономического развития регионов [14,15].

Обсуждение

В России нет ни одного региона, который бы не занимался вопросами повышения качества жизни населения. Ежегодно национальное рейтинговое агентство подводит итоги по утвержденным критериям оценки эффективности ведения бизнеса, рисков, а также выполнения показателей «Программы социально-экономического развития регионов». Оценка полученных результатов по выполнению социально-экономических показателей в регионах проводится с учетом обеспеченности природными ресурсами, климатических условий, развитости инфраструктуры и места расположения субъекта РФ. Сегодня в лидерах по одновременной реализации данных направлений деятельности не только регионы, имеющие природные ресурсы, но и регионы, которые развивают машиностроение, приборостроение, энергетику, химическое производство, т.е. наукоемкие сферы экономической деятельности, обеспечившая не только импортозамещение, но и технологическое опережение и суверенитет России.

Заключение

Активное участие регионального бизнеса в инновационном развитии региона дает возможность реализовывать ключевые направления социально-экономического развития региона РФ.

Литература

1. Алпеева Е.А., Окунькова Е.А. К обоснованию новой парадигмы взаимосвязи человеческого капитала и экономического роста в инновационной экономике // Экономика промышленности. – 2020. – № 13. – С. 471-481.

2. Блануца В.И. Цифровая экономика России на основе искусственного интеллекта: перспективные направления региональных исследований // Экономика и бизнес: теория и практика, 2019. – № 11-1. – С. 62-67.

3. Богомолов А.В. Аспекты формирования и развития человеческого капитала с учетом потребностей предприятий в условиях развития реального сектора экономики / А.В. Богомолов, Е.С. Балашова // Инновационная деятельность. – 2021. – № 1. – С. 22-30.

4. Гукасьян Н.А. Менеджмент предприятия. Просто о сложном // СПб.: BHV, 2015. – 160 с.

5. Горбунов В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов // М. Риор. – 2019. – 176 с.

6. Доржиева В.В. Национальные приоритеты развития промышленного искусственного интеллекта в условиях новых технологических вызовов // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – № 12. – С. 111-122.

7. Кадеева З.К. Государственная поддержка приоритетных отраслей промышленности в современных условиях // Управление устойчивым развитием. – 2016. – № 4. – С. 33-37.

8. Карелин И.Н. Оценка эффективности использования человеческого капитала в регионах России // Развитие территорий. – 2022. – № 3. – С. 43-53.

9. Кузнецов А.Л., Чечулин А.В., Малявин С.Н., Легостев А.В. Роль социальной ответственности бизнеса в обеспечении устойчивого развития организаций // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 1. – С. 96-102.

10. Рахимов Р.К. Развитие человеческого капитала – важнейшее условие формирования инновационно-индустриальной экономики // Таджикистан: экономика и управление. – 2020. – № 1. – С. 11-24.

11. Суровицкая Г.В. Роль инноваций в развитии человеческого капитала кластера / Г.В. Суровицкая, И.И. Фролов // Креативная экономика. – 2013. – Т. 7. – № 4. – С. 94-99.

12. Файзуллин Ф.С. Роль образовательного потенциала в формировании и развитии человеческого капитала региона / Ф.С. Файзуллин, И.Ф. Файзуллин // Евразийский юридический журнал. – 2022. – № 5. – С. 470-474.

13. Чупрова А.В. Методы оценки инвестиций в человеческий капитал / А.В. Чупрова, И.Ю. Сольская // Финансовые аспекты структурных преобразований экономики. – 2022. – № 8. – С. 7-12.

14. Akunede M., Geraldine N., Ezenekwe U. Human capital development in Nigeria: Determinants and challenges // International Journal of Research and Innovation in Social Science VI(X). – 2022. – P. 465-476.

15. Aydinba G., Erdin Z. The effects of information communication technologies on human capital: A panel data analysis // Journal of Economy Culture and Society. – 2023. – V. 68. – P. 119-129.

УДК 332

А.А. Ковриженых

РЕАЛИЗАЦИЯ ESG-ПОВЕСТКИ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

A.A. Kovrizhnykh

IMPLEMENTATION OF THE ESG AGENDA IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Ключевые слова: ESG-трансформация, регион, устойчивое развитие, субъекты РФ, ESG-повестка, региональное развитие, рэнкинг, региональное развитие.

Keywords: ESG-transformation, region, sustainable development, subjects of the Russian Federation, ESG-agenda, regional development, ranking, regional development.

Цель: исследовать ESG-трансформацию российских регионов. Обсуждение: реализация ESG-повестки в регионах Российской Федерации – это сложная, но крайне важная задача. Успешное внедрение ESG-принципов позволит регионам привлечь инвестиции, создать новые рабочие места, улучшить качество жизни населения и повысить свою конкурентоспособность. Результаты: осуществлен сравнительный анализ по предложенной автором методике ESG-рэнкинга регионов Российской Федерации, который показал, что практика внедрения ESG-концепции в модели регионального развития субъектов РФ находится на начальной стадии. При этом наибольшее внимание уделяется показателям регионального управления, наименьшее – социальному фактору, уровень развития экологического аспекта также остается крайне низким. Отмечается, что ESG-трансформация требует обеспечения поддержки со стороны государства, разработки сбалансированной стратегии и формирования эффективных инструментов ее реализации.

Purpose: to study the ESG transformation of Russian regions. Discussion: The implementation of the ESG agenda in the regions of the Russian Federation is a difficult but extremely important task. Successful implementation of ESG principles will allow regions to attract investments, create new jobs, improve the quality of life of the population and increase their competitiveness. Results: a comparative analysis was carried out using the ESG-ranking methodology of the regions of the Russian Federation proposed by the author, which showed that the practice of introducing the ESG concept into the model of regional development of the subjects of the Russian Federation is at an early stage. At the same time, the greatest attention is paid to the indicators of regional governance, the least – to the social factor, the level of the environmental aspect also remains extremely low. It is noted that the ESG transformation requires government support, the development of a balanced strategy and the formation of effective tools for its implementation.

Электронный адрес: foxartist16@gmail.com

Введение

Последние несколько лет ESG-повестка становится одним из приоритетных направлений развития территорий и активно продвигается на федеральном и региональном уровнях [12]. На региональном уровне уже достаточно давно осуществляется разработка стратегий социально-экономического развития, которые охватывают процессы планирования, прогнозирования, мониторинга и контроля за осуществлением первых двух указанных пунктов [1,4]. При всем этом важно отметить, что достижение экологических задач регулируется отдельными региональными документами, а также встроено в традиционную стратегию развития, либо включено в цели стратегии устойчивого развития региона. Так, по данным проведенному рейтинговым агентством «Эксперт РА» ESG-мониторингу городов и регионов России отмечаются следующее:

– более 700 городов России включают устойчивое развитие в документы стратегического планирования;

– практически все регионы вовлечены в ESG-трансформацию и внедряют принципы устойчивого развития в процесс стратегического планирования;

– около 80% регионов и городов взаимодействуют с бизнесом с учетом ESG-факторов и планируют продолжать такое сотрудничество [7].

Принимая во внимание вышеизложенное, можно сделать вывод, что важную роль в переходе страны к устойчивому развитию в целом играют отдельные субъекты Российской Федерации. Целью данной статьи является определение вклада российских регионов в реализацию концепции устойчивого развития, описание их ESG-трансформации, а также раскрытие особенностей развития ESG-повестки в России.

Методы

Оценка устойчивого развития региона проводилась по авторской методике, которая предполагает проведение сравнительного анализа уровня ESG-рейтинга регионов, и ключевых ESG-факторов – экологии, общества и управления. Главным образом данная методика представляет собой ESG-рэнкинг регионов Российской Федерации, который включает в себя три блока – экология (E), общество (S) и управление (G). Каждый представленный блок имеет по 6 аспектов, которые, в общем состоят из 70 показателей. В блок «E» входят аспекты, характеризующие состояние окружающей среды, социально-экономическое воздействие, оказываемое на нее, меры, направленные на снижение этого воздействия. Аспекты блока «S» отражают демографические показатели, уровень доходов, занятости населения, качество его жизни, степень развития системы образования и здравоохранения, оценку безопасности и инклюзивности среды. Блок «G» включает в себя такие аспекты, как уровень развития государственно-частного партнерства, наличие планов, стратегий и отчетности российских регионов в сфере устойчивого развития, показатели цифровизации, антикоррупционной деятельности, степень инвестиционной и предпринимательской активности [5,10,14]. При этом стоит отметить, что в рамках данного исследования будут проанализированы 82 субъекта РФ, ввиду исключения городов федерального значения (Москва, Санкт-Петербург, Севастополь) и отсутствия официальных статистических данных по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям. Для проведения межрегиональных сравнений с ориентацией на наилучшие результаты, достигнутые среди регионов, была проведена стандартизация статистических данных через метод минимально-максимальной нормализации. В результате преобразования все получившиеся значения будут представлены в балльно-рейтинговой системе оценки с диапазоном от 0 до 100, где более высокие значения указывают на лучшие результаты. Формула для преобразования данных выглядит следующим образом:

$$x' = \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} * 100, \quad (1)$$

где:
x – исходное значение;
x' – нормализованное значение;
$\min(x)$ – минимальное значения в наборе данных;
$\max(x)$ – максимальное значения в наборе данных.

Стандартизация позволила произвести расчет 18 аспектов, через среднее арифметическое, поскольку полученные нормированные показатели имеют равный вес. Полученные значения аспектов также преобразованы по линейной шкале с диапазоном от 0 до 100. Расчет осуществляется по следующей формуле:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}, \quad (2)$$

где:
$\bar{x}$ – среднее арифметическое значение аспекта;
x_i – каждый отдельный показатель аспекта;
n – количество показателей в аспекте.

Подобным же образом производится расчет значений по экологическому, социальному и управленческому блокам, а далее и итоговый ESG-индекс региона.

Результаты

В результате проведенных исследований автором была составлена карта, характеризующая уровень распространения ESG-концепции по субъектам Российской Федерации на 2024 год (рисунок).

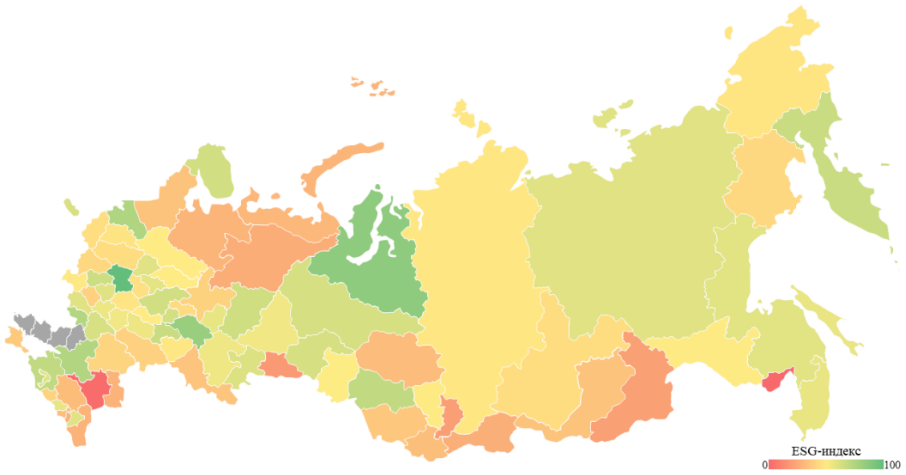


Рисунок Тепловая региональная карта ESG-индекса
субъектов Российской Федерации

Из рисунка видно, что проникновение ESG-факторов в региональную экономику сильно варьируются от субъекта к субъекту РФ – географическое расположение, природно-ресурсные факторы, инфраструктура и пр. играют важную роль в распространении и применении ESG-концепции. Лидирующие позиции демонстрируют регионы, у которых все три ESG-блока находятся на высоком уровне – Московская область (62,8), Ямало-Ненецкий автономный округ (58,7), Республика Татарстан (57,6), Ленинградская область (55,5), Ростовская область (55,4). Отстающими стали: Еврейская автономная область (34,1), Республика Калмыкия (35,5) и Курганская область (39,4). Рассмотрим значения ESG-индекса территорий более подробно. Так, в таблице представлены показатели по каждому из оцениваемых ESG-параметров – окружающая среда, социальная политика и управление.

Таблица

Параметры E, S и G регионов Российской Федерации

Субъект Российской Федерации	E	S	G
Алтайский край	36,9	36,6	58,9
Амурская область	40,0	42,6	61,1
Архангельская область	42,2	40,0	44,3
Астраханская область	43,1	41,4	41,5
Белгородская область	50,3	50,2	64,9
Брянская область	53,9	37,5	51,6
Владимирская область	44,7	39,4	56,1
Волгоградская область	35,4	44,3	56,9
Вологодская область	49,3	39,2	55,6
Воронежская область	42,2	49,1	64,0
Еврейская автономная область	27,8	28,8	45,6
Забайкальский край	38,8	32,2	48,9
Ивановская область	48,8	38,6	58,9
Иркутская область	43,8	39,8	55,8

Окончание таблицы

Субъект Российской Федерации	E	S	G
Кабардино-Балкарская Республика	49,0	44,0	57,3
Калининградская область	43,3	49,0	62,7
Калужская область	52,7	46,0	59,9
Камчатский край	49,6	51,8	57,8
Карачаево-Черкесская Республика	44,0	40,2	51,9
Кемеровская область	44,8	43,2	55,6
Кировская область	43,9	37,7	54,4
Костромская область	47,1	42,4	54,3
Краснодарский край	52,6	48,7	60,4
Красноярский край	42,7	44,8	55,2
Курганская область	36,2	32,7	49,2
Курская область	50,0	47,6	55,1
Ленинградская область	50,0	54,7	61,8
Липецкая область	52,3	47,5	49,5
Магаданская область	50,7	48,0	39,2
Московская область	60,5	56,5	71,4
Мурманская область	48,8	50,2	57,9
Ненецкий автономный округ	30,3	55,6	41,7
Нижегородская область	56,5	42,2	58,1
Новгородская область	52,8	40,9	47,5
Новосибирская область	45,6	45,1	70,8
Омская область	44,5	44,2	55,7
Оренбургская область	39,1	41,8	50,6
Орловская область	47,6	39,8	48,3
Пензенская область	45,9	44,0	59,1
Пермский край	53,9	44,0	59,4
Приморский край	49,4	40,1	60,4
Псковская область	50,6	34,4	54,9
Республика Адыгея	54,4	49,5	48,6
Республика Алтай	38,2	40,0	51,6
Республика Башкортостан	42,6	46,6	59,2
Республика Бурятия	41,6	40,4	49,1
Республика Дагестан	42,5	36,3	47,2
Республика Ингушетия	34,8	38,2	52,7
Республика Калмыкия	33,8	39,3	30,4
Республика Карелия	36,2	40,0	54,9
Республика Коми	39,7	41,2	43,2
Республика Крым	37,3	41,0	54,7
Республика Марий Эл	43,4	39,6	55,6
Республика Мордовия	47,8	44,8	51,7
Республика Саха (Якутия)	45,8	50,8	56,3
Республика Северная Осетия – Алания	46,1	39,1	44,2
Республика Татарстан	54,6	50,4	67,8
Республика Тыва	35,2	39,6	49,8
Республика Хакасия	34,0	36,6	49,1
Ростовская область	44,8	49,8	71,6
Рязанская область	51,5	41,9	48,4
Самарская область	39,2	44,9	58,2
Саратовская область	37,8	42,6	55,2
Сахалинская область	47,5	53,3	49,4
Свердловская область	43,2	44,5	60,2
Смоленская область	49,9	37,1	50,8
Ставропольский край	40,1	42,1	47,0
Тамбовская область	48,4	44,6	54,8
Тверская область	51,2	38,3	50,0
Томская область	33,5	44,7	50,7
Тульская область	43,2	43,4	66,1
Тюменская область	45,0	51,2	59,4
Удмуртская Республика	54,5	43,4	52,6
Ульяновская область	57,5	42,3	59,3
Хабаровский край	49,1	45,4	57,7
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	46,8	62,6	46,1
Челябинская область	49,2	41,3	63,3
Чеченская Республика	39,6	48,4	64,9
Чувашская Республика	50,7	47,6	58,0
Чукотский автономный округ	36,6	53,6	51,7
Ямало-Ненецкий автономный округ	51,0	63,7	61,3
Ярославская область	46,5	44,4	61,8

Наиболее высокие значения характерны для блока управления, что наглядно показано в рассматриваемой таблице, благодаря цветовой шкале. Можно выделить лидирующие территории по данному показателю, а именно у Ростовской области G-индекс равен 71,6, далее идет Московская область – 71,4, третье место у Новосибирской области, где

коэффициент управления соответствует 70,8. Аутсайдерами являются: Республика Калмыкия, которая имеет самый низкий показатель эффективности управления – 30,4, Магаданская область – 39,2 Астраханская область – 41,5. Стоит отметить, что параметр управления играет ключевую роль, например, Ростовская область занимает пятое место среди территорий в общем ESG-индексе за счет высокого G-показателя. Противоположная ситуация обстоит с Магаданской областью, несмотря на достаточно хорошие коэффициенты E и S, общее значение намного ниже именно из-за низкого показателя управления. Далее рассмотрим E-индекс, так регионами с наиболее благополучной экологической обстановкой, в первую очередь, являются Московская (60,5), Ульяновская (57,5) и Нижегородская (56,5) области. В данных регионах усилия заинтересованных сторон (населения, бизнеса, органов власти) направлены на снижение воздействия на окружающую среду, развитие экопросвещения и волонтерских инициатив, а также внедрение зеленых решений в городскую инфраструктуру (включая развитие экологичных видов транспорта). В группу наиболее отстающих среди субъектов РФ вошла Еврейская автономная область с самым низким E-показателем – 27,8, а также Ненецкий автономный округ (30,3) и Томская область (33,5). Социальный блок в среднем имеет, пожалуй, самый низкий показатель по стране. В социальной сфере территориями-лидерами можно считать Ямало-Ненецкий автономный округ, значение S-параметра которого составляет 63,7, далее идет Ханты-Мансийский автономный округ (62,6), и замыкает тройку Московская область (56,5). Данные регионы в первую очередь четко следуют национальным целям развития России, которые служат основой для инициатив, направленных на повышение благополучия, раскрытие человеческого потенциала и создание безопасной среды для жизни. Жителей активно вовлекают в развитие социальной инфраструктуры. Территории-аутсайдеры: Еврейская автономная область (28,8), Забайкальский край (32,2) и Курганская область (32,7).

Обсуждение

Таким образом, одной из особенностей развития ESG-повестки в России является то, что практика внедрения ESG-концепции в модели регионального развития субъектов РФ находится на начальной стадии. При этом стоит отметить, что распространение ESG-повестки на региональном уровне неравномерно по стране [2,3]. Кроме этого, наибольшее внимание уделяется показателям регионального управления, наименьшее – социальному фактору. Экологический аспект необычайно слабо развит несмотря на то, что в стране активно проводятся мероприятия экологической направленности, однако, как наглядно было продемонстрировано, не все регионы стремятся в полной мере реализовывать проекты в сфере экологии. Тем не менее данная тенденция свидетельствует, что показатели G-блока могут стать основным катализатором ESG-преобразований на региональном уровне, а достижение более высокого уровня социального и экологического развития потребует несколько большего времени и вложенных усилий [7,11,13]. Так, внедрение ESG-инициатив в региональную политику может оказаться серьезным испытанием. На практике, каждая территория, которая хочет достигнуть высоких результатов в области ESG, должна развивать все три направления, потому что дисбаланс между компонентами может стать угрозой для устойчивого регионального развития. Следовательно, реализация такой масштабной ESG-трансформации требует институциональной поддержки со стороны государства, разработки сбалансированной стратегической программы и формирования эффективных механизмов ее практического воплощения [6,8,9].

Заключение

В ходе исследования было установлено, что регионы ведут постепенную систематическую работу по внедрению ESG-повестки в свои стратегии развития и реализации ключевых принципов устойчивости. Однако, в силу особенностей региональной деятельности вовлечение происходит неравномерно и довольно специфично. Несмотря на то, что концепция ESG в России находится на начальных этапах своего развития, следует подчеркнуть, что существует значительный потенциал для применения рассматриваемой практики в контексте всей российской экономики.

Литература

1. Бринькова И.Ю. ESG-трансформация как вектор устойчивого развития / И.Ю. Бринькова, А.М. Вартанян, С.Д. Гришанкова, Е.Б. Завьялова, Т.Г. Кротова, М.В. Пономарев, Н.В. Студеникин // М.: Издательство «Аспект Пресс», 2022. – 650 с.

2. Воронина Е.В., Ушакова Е.В., Дмитриева Т.А. Особенности реализации стратегий устойчивого развития на региональном уровне управления в условиях глобальных вызовов // Креативная экономика. – 2023. – № 6. – С. 2061-2080.

3. Жигалов В.М. Стратегия повышения устойчивости регионов России и ее элементы // Проблемы современной экономики. – 2024. – № 89. – С. 144-148.

4. Замятина М.Ф., Тишков С.В. ESG-факторы в стратегиях компаний и регионов России и их роль в региональном инновационном развитии // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – № 1. – С. 501-518.

5. Макаров И.Н. ESG-подход в системе стратегического управления экономическими системами национального и регионального уровня / И.Н. Макаров, В.С. Назаренко, И.В. Осипова, Е.В. Лесных // Креативная экономика. – 2022. – № 7. – С. 2569-2586.

6. Национальный набор показателей ЦУР. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/sdg/national.

7. Цели устойчивого развития. ООН и Россия: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf.

8. ESG-рэнкинг субъектов РФ – Аналитика [Электронный ресурс]. URL: https://raex-rr.com/ESG/ESG_regions/ESG_rating_regions/2021/analytics/.

9. Boffo R. ESG Investing: Environmental Pillar Scoring and Reporting / R. Boffo, C. Marshall, R. Patalano // Paris: OECD, 2020. – 52 p.

10. Carroll A.B. A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance // Academy of Management Review. – 1979. – № 4. – P. 497-505.

11. Hamilton K. Wealth, welfare and sustainability: Advances in measuring sustainable development / K. Hamilton, G. Atkinson // Northampton: Edward Elgar, 2006. – 214 p.

12. Our Common Future // World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1983. – 383 p.

13. Tatuev A.A. Building of the model of sustainable competitive advantages of the region // International Business Management. – 2015. – P. 1656-1663.

14. Wicher J. The relationship between informal institutions and a sustainable development-Evidence from a panel data set // International Journal of Business and Management. – 2014. – P. 172-191.

УДК 656.07

О.А. Конограй

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА ЛОГИСТИКИ И ТРАНСПОРТА ТЕРМОРЕЖИМНЫХ ГРУЗОВ ВО ВНУТРЕННЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ СООБЩЕНИИ

O.A. Konograi

ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL SEGMENT OF LOGISTICS AND TRANSPORT OF THERMAL-CONDITIONED CARGO IN DOMESTIC RAILWAY COMMUNICATION

Ключевые слова: внутреннее сообщение, тарно-штучные грузы, терморежимный груз, скоропортящийся груз, качество, доставка, температурный режим, железнодорожный транспорт, подвижной состав, рефрижераторный, вагон-термос, крытый контейнер, крупнотоннажный контейнер.

Keywords: internal communication, package cargoes, thermoregic cargo, perishable cargo, quality, delivery, temperature regime, railway transport, rolling stock, refrigerated, thermos wagon, covered container, large-capacity container.

Цель: проанализировать состояние функционального сегмента логистики и транспорта терморежимных грузов на железнодорожном транспорте во внутреннем сообщении в период с 2020 по 2024 г.. Обсуждение: рассмотрены вопросы организации перевозки терморежимных (скоропортящихся) грузов во внутреннем сообщении железнодорожным транспортом за последние 5 лет (2020-2024 гг.) Результаты: выполнен анализ объемов перевозки скоропортящихся грузов за 2020-2024 гг., представлена динамика изменений 2024 года к 2020-2023 гг., выявлены наиболее массовые терморежимные грузы. Выполнен анализ использования подвижного состава, обеспечения температурного режима для перевозки скоропортящихся грузов в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении: соблюдение температурного режима на всем пути следования скоропортящегося груза обеспечивает только рефрижераторный подвижной состав и контейнеры, при этом во внутреннем сообщении 19,4% перевозится с применением данной технологии; в режиме термос, который сохраняет температуру груза в течение ограниченного времени, доставляется 40,2% во внутреннем сообщении, остальные скоропортящиеся грузы – только с защитой от атмосферных осадков (40,4%).

Purpose: to analyze the state of the functional segment of logistics and transportation of thermionic cargoes in inland railway transport in the period from 2020 to 2024. Discussion: issues of organizing the transportation of thermionic (perishable) cargoes in inland railway transport over the past 5 years (2020-2024) Results: an analysis of the volume of transportation of perishable cargoes for the period 2020-2024 was performed., the dynamics of changes in 2024 to 2020-2023 is presented, the most massive thermoregular loads are identified. The analysis of the use of rolling stock and ensuring the temperature regime for the transportation of perishable goods in the period from 2020 to 2024 in domestic traffic was carried out: compliance with the temperature regime along the entire route of perishable goods is ensured only by refrigerated rolling stock and containers, while in domestic traffic 19.4% is transported using this technology; In the thermos mode, which keeps the temperature of the cargo for a limited time, 40.2% are delivered internally, while the rest of the perishable goods are delivered only with precipitation protection (40.4%).

Электронный адрес: konograi@pgups.ru

Введение

За рассматриваемый период 2020-2024 гг. железнодорожным транспортом доставлено 34 181 128 т тарно-штучных терморежимных грузов. Рост объемов перевозок в 2024 году к показателям 2020 года составил 18,2%, при этом в 2024 году зафиксировано снижение на 16% и 3% к данным 2023 года [1]. Основные объемы перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом приходятся на внутреннее сообщение. Ежегодный рост более чем на 400 тыс. т наблюдался до 2023 года включительно, в 2024 году спад объемов перевозок по отношению к показателям 2023 года на 11,8%, что соответствует общему снижению объемов погрузки на сети ОАО «РЖД» на 4,1%, причинами которого стали трансформации экономических условий, затруднения в работе железнодорожного транспорта: изношенность подвижного состава, кадровые проблемы, перегруженность восточного полигона, уход грузоотправителей на автотранспорт. Часть груза ушла на маршруты Севморпути, где предоставляются субсидии государством, благодаря чему создается конкуренция железнодорожному транспорту [7]. Внутреннее железнодорожное сообщение, ориентированное на массовые перевозки пищевых продуктов, обеспечивает продовольственную безопасность страны.

Методы

Данные по объему перевезенных терморежимных (скоропортящихся) грузов во внутреннем сообщении за 2020-2024 гг. по видам груза приведены в табл. 1. Учтена перевозка следующих видов грузов: пиво, безалкогольные напитки, рыба мороженная, соки, консервы, мясо мороженное, воды, алкоголь прочий, кондитерская продукция, масложировая продукция, вина и прочие. К «прочим» отнесены грузы, средний объем перевозок которых в рассматриваемый период составил менее 100 тыс. т: плодоовощи свежие, молочная продукция, мясо прочие, соусы, плодоовощи мороженные, сыры, яйца, дрожжи, рыбная продукция.

Таблица 1

Объем скоропортящихся грузов (СПГ), перевезенных во внутреннем сообщении за 2020-2024 гг. по видам груза [1]

Вид СПГ	Объем перевезенных СПГ, т					Темп роста, %	
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2024 год к 2020 году	2024 год к 2023 году
Пиво	863 013	896 717	1115602	1 464540	1 106 410	128,2	75,5
Безалко-гольные напитки	476 841	608 718	730 551	969 079	965 155	202,4	99,6
Рыба мороженная	515 483	642 739	626 389	735 498	698 459	135,5	95,0

Окончание таблицы 1

Вид СПГ	Объем перевезенных СПГ, т					Темп роста, %	
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2024 год к 2020 году	2024 год к 2023 году
Консервы	287 440	292 210	314 633	318 902	359 337	125,0	112,7
Соки	316 826	339 615	365 339	527 535	506 862	160,0	96,1
Мясо мороженное	268 321	263 556	298 508	289 921	258 808	73,7	83,6
Воды	196 912	219 466	274 914	306 544	195 594	99,3	63,8
Алкоголь прочий	233 072	224 673	249 939	236 862	204 342	87,7	86,3
Кондитерская продукция	115 743	133 652	148 766	175 089	178 034	153,8	101,7
Масложировая продукция	148 347	137762	118 957	130 753	109 349	73,7	83,6
Вина	96 151	117 538	141 925	149 420	132 952	138,3	89,0
Прочие	398 751	431 970	432 729	472 181	437 434	109,7	92,6
Итого	**3916900**	**4308616**	**4818252**	**5776323**	**5152737**	**131,6**	**89,2**

По итогам 2024 года к началу рассматриваемого периода объем терморежимных грузов, увеличился на 31,6%, при этом к 2023 году произошло снижение на 10,8%. Наибольший рост перевозок в процентном отношении зафиксирован по следующим позициям скоропортящихся грузов: безалкогольные напитки (более чем в 2 раза), соки (на 60%), кондитерская продукция (на 53,8%). Наибольший прирост по объемам перевозок в тоннах приходится на пиво (243 397 т – 28,2%), занимающее лидирующие позиции во внутреннем сообщении, более 20% от общего объема скоропортящихся грузов на железнодорожном транспорте. Пик показателей погрузки пришелся на 2023 год, когда Россия заняла второе место по производству пива в Европе [11]. Значительные объемы доставки с 2020 по 2024 г. приходятся на безалкогольные напитки (15,6%), рыбу мороженную (13,4%) и соки (9%). Показатели по отдельным позициям терморежимных грузов соответствуют общей тенденции ежегодного роста до 2023 года и снижения в 2024 году. Прирост по объемам перевозки в 2023 году произошел за счет основных позиций продукции: пива, безалкогольных напитков, соков и мороженной рыбы. В 2024 году по отношению к 2023 году снизились показатели по всем позициям скоропортящихся грузов, кроме кондитерских изделий и консервов. Наибольший спад произошел по следующим видам скоропортящихся грузов: пиво (на 24,5%) и воды (на 36,2%). Для организации перевозки пива, безалкогольных напитков (газированных, фруктовых и ягодных, кваса и др.) и соков (фруктовых, овощных, компотов, сиропов и др.) использовался неспециализированный подвижной состав и контейнеры, вагоны-термосы и рефрижераторные вагоны, и контейнеры. Рыба мороженная (рыба свежемороженая, филе рыбное, креветки, изделия кулинарные рыбные, мясо морских животных, икра рыб пищевая и прочие) перевозились в специализированном подвижном составе и контейнерах. Данные табл. 1 визуализированы на рис. 1 и рис. 2. Представлен объем терморежимных грузов, перевезенных железнодорожным транспортом во внутреннем сообщении в период с 2020 по 2024 г. по видам груза, с группировкой по размеру наибольшего показателя за 5 лет (рис. 1).

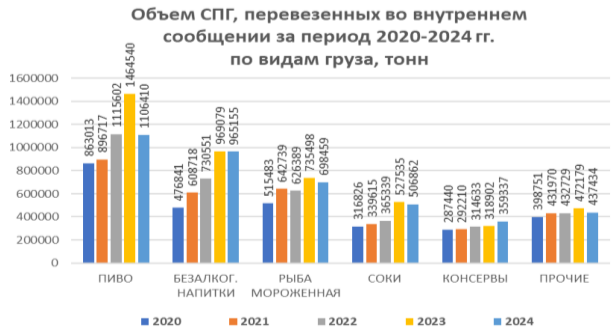


Рис. 1. Объем терморежимных грузов (СПГ), перевезенных во внутреннем сообщении в период с 2020 по 2024 г. по видам груза (группа 1), т [1]

Рост объемов перевозок в период с 2020 по 2023 г. наблюдается по позициям: пиво, безалкогольные напитки, соки, консервы и прочие. Поставка рыбы мороженной железнодорожным транспортом уменьшалась в 2022 году и в 2024 году. Ежегодный рост зафиксирован по перевозкам консервной продукции. Далее рассмотрим рис. 2.

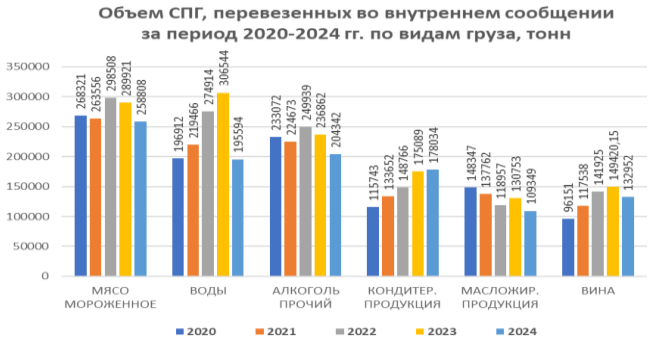


Рис. 2. Объем терморежимных (СПГ), перевезенных во внутреннем сообщении в период с 2020 по 2024 г. по видам груза (группа 2), т [1]

Общая тенденция изменения грузопотока с ежегодным увеличением объемов до 2023 года и снижением в 2024 году наблюдается для позиций продукции: воды и вина. Незначительные уменьшения объемов перевозок перед кризисным 2024 годом зафиксированы в 2023 году для мяса мороженного, алкоголя прочего. Ежегодный рост объемов – кондитерская продукция, снижение – масложировая (за исключением 2023 года).

Результаты

Для обеспечения требуемых объемов перевозки скоропортящихся грузов при условии сохранения качества и пищевой ценности продукции требуется соответствующий вид подвижного состава или контейнера [10]. В табл. 2 приведены данные по использованию подвижного состава для перевозки терморежимных грузов (СПГ) в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении.

Таблица 2

Использование подвижного состава для перевозки терморежимных (СПГ)
в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении [1]

Вид подвижного состава/ контейнера	Объем СПГ, перевезенных во внутреннем сообщении, т					Темп роста, %	
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2024 год к 2020 году	2024 год к 2023 году
УКВ	360 586	474 717	390 268	441 012	504 235	139,8	114,3
УКК	944 566	1 190 759	1 531 398	1 801 782	2 045 029	216,5	113,5
ВТ	348 195	389 742	345 735	405 314	225 574	64,8	55,7
ИВТ	743 844	625 846	791 969	1 108 498	871 047	117,1	78,6
ИВТ-кр.	668 130	705 671	821 579	1 016 854	543 676	81,4	53,5
ТИК	15 460	6 738	5 095	1 395	1 055	6,8	75,6
РПС	169 196	158 002	131 854	119 582	67 617	40,0	56,5
АРВ	3 545	3 304	6 877	8 659	5 713	161,2	66,0
КРК	663 378	753 837	793 477	873 227	888 791	134,0	101,8
Итого	**3 916 900**	**4 308 616**	**4 818 252**	**5 776 323**	**5 152 737**	**131,6**	**89,2**

С 2020 по 2024 г. 33,9% скоропортящихся грузов во внутреннем сообщении железнодорожным транспортом перевезено в изотермических вагонах-термосах (ИВТ и ИВТ-кр.), 31,3% в универсальных крупнотоннажных контейнерах (УКК), 16,6% в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах (КРК), 9,1% в универсальных крытых вагонах (УКВ), 7,2% в вагонах-термосах (ВТ), 2,8% в рефрижераторном подвижном составе (РПС, АРВ) и 0,1% в термоизолированных контейнерах (ТИК). Использование неспециализированного подвижного состава, после введения правил перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов в 2019 году, ежегодно увеличивается. Перевозки в универсальных крытых вагонах (УКВ) в 2024 году по отношению к 2020 году выросли на 39,8%, по отношению к 2023 году – на 14,3%, в универсальных крупнотоннажных контейнерах (УКК) в 2024 году в 2,2 раза по отношению к 2020 году и на 13,5% к результатам 2023 года, что соответствует росту объемов массово перевозимых в них грузов (пиво, безалкогольные напитки и соки). Доставка отдельных видов скоропортящихся грузов допускаются в неспециализированном подвижном составе – универсальных крытых вагонах (УКВ) и универсальных крупнотоннажных контейнерах (УКК), если они специально предназначены или специально оборудованы для перевозок таких грузов и обеспечивают соблюдение условий, установленных изготовителем для перевозки скоропортящихся грузов, их сохранности и безопасности в течении срока годности [9]. Использование изотермических вагонов-термосов в 2024 году значительно снизилось по отношению к итогам 2023 года: ИВТ на 21,4%, ИВТ-кр. на 46,5%, при этом в 2020 году показатель ИВТ вырос на 17,1%, а ИВТ-кр. снизился на 18,6%., что соответствует динамике грузопотока массово перевозимых в данном виде подвижного состава мороженной рыбы и мороженного мяса. Вагоны-термосы (ВТ, ИВТ, ИВТ-кр.) и термоизолированные контейнеры (ТИК) на протяжении определенного времени, в зависимости от внешних условий, сохраняют температуру груза. Обеспечить заданный температурный режим перевозки на протяжении всего пути следования возможно только при использовании рефрижераторного подвижного состава (РПС, АРВ) и контейнеров (КРК). Доля рефрижераторного подвижного состава незначительна (2,8%), рост перевозок в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах в 2024 году на 34,0% к 2020 году и на 1,8% к 2023 году остается положительной тенденцией развития функционального сегмента логистики скоропортящихся грузов. Рассмотрим использование неспециализированного подвижного состава для перевозки терморежимных грузов (СПГ) (рис. 3).

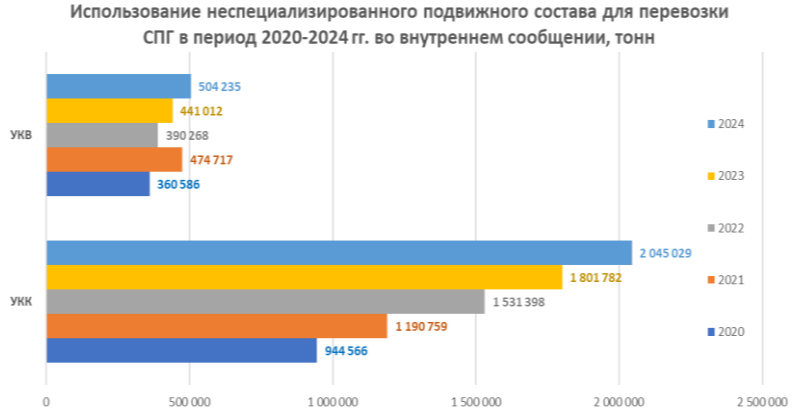


Рис. 3. Использование неспециализированного подвижного состава для перевозки терморежимных грузов (СПГ) в период 2020-2024 гг. во внутреннем сообщении, т [1]

В 2020 году в универсальных крытых вагонах (УКВ) перевезено 9,2% от общего объема скоропортящихся грузов, в универсальных крупнотоннажных контейнерах 24,1%. После введения новых правил, согласно которым перевозка скоропортящихся грузов в крытых вагонах и универсальных контейнерах осуществляется в случае, если они специально предназначены или специально оборудованы для перевозок таких грузов и обеспечивают соблюдение условий, установленных изготовителем для перевозки скоропортящихся грузов, их сохранность и безопасность в течении срока годности, использование УКВ и УКК для перевозки терморежимных грузов ежегодно увеличивается [9]. При этом доля в общем объеме перевезенных грузов в 2021 году составила: УКВ – 11.0%, УКК – 27,6%; в 2022 году: УКВ – 8.1%, УКК – 31,8%; в 2023 году: УКВ – 7,6%, УКК – 31,2%; в 2024 году: УКВ – 9,8%, УКК – 39,7%. По УКВ изменения незначительные, по использованию УКК зафиксирован ежегодный рост. В универсальных крытых вагонах массово перевозились следующие виды скоропортящихся грузов: пиво, безалкогольные напитки, соки, консервы, воды, алкоголь прочий, кондитерская продукция, вина, плодоовощи свежие и др. Теперь рассмотрим перевозку СПГ в режиме «термос» (рис. 4).

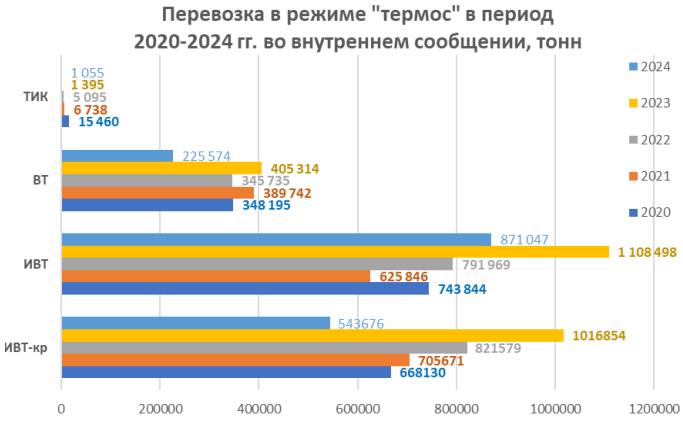


Рис. 4. Перевозка скоропортящихся грузов в режиме «термос»
в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении, т [1]

Для перевозки в режиме «термос» используются ВТ, ИВТ, ИВТ-кр. и контейнеры ТИК, доля которых менее 0,5% от общего объема перевезенных скоропортящихся грузов. В 2020 году использование изотермических технических средств без термического оборудования составило: ВТ – 8,9%, ИВТ – 19,0%, ИВТ-кр. – 17,1% (от общего объема перевезенных скоропортящихся грузов). С 2020 по 2023 г. доля ВТ в общем объеме перевезенных терморежимных грузов составляла около 8%, ИВТ-кр. около 17%. В 2024 году показатели снизились: ВТ до 4,4%., ИВТ-кр. до 10%. Около 17% всех скоропортящихся грузов в рассматриваемый период с 2020 по 2024 г. перевозились в ИВТ. Увеличение перевозок в ВТ и ИВТ в 2023 году соответствует общему росту объема перевозок скоропортящихся грузов. Номенклатура перевозимых грузов включает практически все виды грузов, включая мороженную рыбную продукцию, мясо и мясную продукцию, перевозка которых допускается в изотермическом подвижном составе без поддержания температурного режима, при условии выполнения требований технических регламентов, документов по стандартизации на продукцию и обеспечения сохранности и качества груза. На рис. 5 отображается перевозка СПГ с поддержанием температурного режима в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении железнодорожным транспортом.

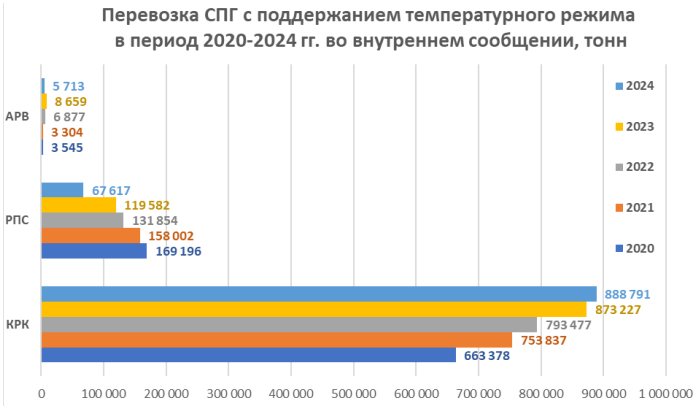


Рис. 5. Перевозка скоропортящихся грузов с поддержанием температурного режима
в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении, т [1]

Перевозка скоропортящихся грузов с поддержание температурного режима производится, в основном, в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах (КРК), что связано с проблемами существующего парка РПС. Количество СПГ в РПС составили менее 3% от общего объема перевезенных скоропортящихся грузов, в АРВ менее 0,2%. Рефрижераторный подвижной состав и контейнеры используется для доставки всех видов терморежимных грузов. Использование КРК увеличивается ежегодно и в среднем составляет 16,7% от общего объема СПГ (за 2020-2024 гг. рост составил 34%). При выборе подвижного состава или типа контейнера для перевозки скоропортящихся грузов необходимо учесть срок доставки груза, который не должен превышать срок его годности. Если выбран неспециализированный подвижной состав или изотермический без холодильно- отопительного оборудования, то, кроме расчетного срока доставки

груза, определяющее значение будут иметь внешние факторы, особенности климатических зон, через которые проходит маршрут доставки, такие как температура наружного воздуха, количество солнечных дней, воздействие которых оказывает влияние на температуру внутри транспортного средства и груза.

Обсуждение

Скоропортящиеся грузы являются одним из самых высокодоходных видов грузов, но требующих особых условий при организации доставки, соблюдение которых необходимо в каждом звене цепи поставки от производителя до конечного потребителя. На рис. 6 представлены данные по использованию технологий перевозки скоропортящихся грузов в период с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении.



Рис. 6. Перевозка терморежимных грузов в период
с 2020 по 2024 г. во внутреннем сообщении, % [1]

Соблюдение температурного режима на всем пути следования скоропортящегося груза обеспечивает только рефрижераторный подвижной состав и контейнеры, при этом 19,4% во внутреннем сообщении перевозится, используя данную технологию. В режиме термос, сохраняющим температуру груза в течение ограниченного времени доставляется 40,2% груза во внутреннем сообщении, остальные скоропортящиеся грузы только с защитой от атмосферных осадков – 40,4%. Столь низкое использование изотермических технических средств не может гарантировать качество и сохранение пищевой ценности скоропортящихся грузов. Эффективность и безопасность использования неспециализированного подвижного состава и изотермического без термического оборудования можно оценить на основе анализа соблюдения температурного режима в процессе перевозки [3,5]. По данным АСОРПС, в 2020 году доля рейсов без требований температурных условий составила 56,5% от всех перевезенных грузов во внутреннем сообщении в ВТ, ИВТ, ТИК, УКВ и УКК в 58,1%, в УКВ и УКК в 5,9% – выход за пределы температурных условий. В 2021 году доля рейсов без требований температурных условий осталась на таком же уровне – 56,7%, температурные условия были соблюдены в 50,8% рейсов, с нарушениями перевезли 6,0% в УКВ и УКК. В 2022 году доля рейсов без требований температурного режима несколько увеличилась (до 56,9%), 54,6% – доля рейсов с соблюдением температурного режима, 6,7% – выход за границы температурных условий. Перевезено без требований по температурным условиям в 2023 году 56,7%, с соблюдением – 55,7%, с нарушением – 6,6% в УКВ и УКК. На рис. 7 представлены данные по использованию технологий перевозки скоропортящихся грузов в 2024 году во внутреннем сообщении.



Рис. 7. Перевозка терморежимных грузов
в 2024 году во внутреннем сообщении, % [1]

В неспециализированном подвижном составе / контейнерах перевезено 49,5% всех скоропортящихся грузов во внутреннем сообщении железнодорожным транспортом. В специализированном подвижном составе / контейнерах – 50,5%, из них в вагонах-термосах 31,6%, в рефрижераторном подвижном составе / контейнерах – 18,7%. Значительно увеличилось использование неспециализированного подвижного состава (УКВ, УКК). Перевозка скоропортящихся грузов осуществляется в подвижном составе и контейнерах, которые соответствуют требованиям технических регламентов, документов по стандартизации, определяющим процедуры перевозки (транспортирования) таких грузов железнодорожным транспортом. Требуемые условия перевозки скоропортящихся грузов обеспечиваются подвижным составом / контейнерами, обладающими соответствующими характеристиками (термоизоляцией, вентиляцией, термическим оборудованием) [2,6,12]. Одной из особенностей организации перевозки скоропортящихся грузов является их неравномерность, обусловленная не только сезонностью некоторой продукции, но и возможными неурожаями, снижением спроса. Например, по итогам 2024 года на 20% снизился урожай картофеля в России, снизился спрос на сливочное масло из-за увеличения цены. Для обеспечения

продовольствием населения организуются закупки из дружественных стран [8]. Такие колебания усложняют организацию эффективного обеспечения необходимыми транспортными средствами. Таким образом, ключевым вопросом в организации перевозки скоропортящихся грузов является обеспеченность подвижным составом / контейнерами с требуемыми параметрами, обеспечивающими заданные условия доставки.

Заключение

Основными видами скоропортящихся тарно-штучных грузов на железнодорожном транспорте во внутреннем сообщении в рассматриваемый период являлись: пиво (20% от общего объема терморежимных грузов во внутреннем сообщении), безалкогольные напитки (15,6%), рыба мороженная (13,4%). Для организации перевозок пива, безалкогольных напитков использовались универсальные крытые контейнеры (УКК), вагоны-термосы (ИВТ, ИВТ-кр.) крупнотоннажные рефрижераторные контейнеры (КРК). Мороженная рыба перевозилась в специализированном подвижном составе и контейнерах (ВТ, ИВТ, ИВТ-кр., АРВ, РПС, КРК). Массовое использование универсальных контейнеров и вагонов-термосов для перевозки пива, воды минеральной и безалкогольной продукции обуславливается отсутствием необходимости вентилирования рассматриваемой категории груза и широким диапазоном температурного режима перевозки (в среднем от +2° до +12°), устанавливаемого изготовителем, техническими регламентами, стандартами. Важным вопросом остается контроль соблюдения температурных условий в каждом звене цепочки поставки. Ограниченное использование РПС объясняется незначительным, постепенно выбывающим их парком, переоборудованием в ИВ-термосы, а также востребованностью грузоотправителями перевозок небольшими партиями грузов. Положительным моментов в обеспечении качества перевозимой продукции и сохранения ее пищевой ценности является рост числа перевозок в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах (КРК), обеспечивающих требуемые условия доставки скоропортящихся грузов. Во внутреннем сообщении темп роста в 2024 году к началу рассматриваемого периода составил 134%. Организация перевозок скоропортящихся грузов в рассматриваемом сегменте, гарантирующая сохранение не только внешних качественных характеристик доставляемой продукции, но и их пищевой ценности, является важной составляющей обеспечения продовольственной безопасности страны.

Литература

1. Ассоциации организаций продуктового сектора (АСОРПС) Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://asorps.ru/.

2. Ворон О.А. Актуализация технических решений для изотермического подвижного состава при перевозках скоропортящихся грузов // Вестник РГУПС. – 2020. – № 1. – С. 56-65.

3. Ворон О.А., Булавин Ю.П., Широбоков В.И. Проблемы транспортной инфраструктуры при транспортировке рыбы в современных условиях // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2016. – № 3. – С. 24-32.

4. Ворон О.А., Морчиладзе И.Г. Аспекты совершенствования железнодорожных перевозок СПГ в составе непрерывной холодильной цепи // Транспорт Российской Федерации. – 2014. – № 1. – С. 24-29.

5. Голод и холод: сети РЖД, тарифы, техника и споры [Электронный ресурс]. URL: https://vgudok.com/lenta/golod-i-holod-seti-rzhd-tarify-tehnika-i-spory-uchastniki-rynka-perevozok-skoroporta-obsudili.

6. Гришкова Д.Ю., Корнеев М.В. Развитие электронных сервисов для контейнерных перевозок // Политранспортные системы: материалы XI Междунар. науч.-техн. конф. Новосибирск, 2020. – С. 705-709.

7. Зачешигрива М.А., Тесленко И.О. Проблемы логистики перевозки скоропортящихся грузов в Российской Федерации // Фундаментальные и прикладные вопросы транспорта. – 2020. – № 1. – С. 41-47.

8. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.gov.ru/.

9. Правила перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов: утв. приказом Минтранса России от 4 марта 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/72265752/.

10. Тузов К.А., Сабельников И.Е. Грузовые перевозки в России: обзор текущей статистики // Бюл. о текущ. тенденциях рос. экономики. – 2019. – № 53. – С. 3-5.

11. Conway J. Leading European countries in beer production 2023 [Electronic resource]. URL: https://www.statista.

12. Mochalin S.M., Tyukina L.V., Novikova T.V., Pogulyaeva I.V., Romanenko E.V. Problems of inter-organizational interaction of participants in motor transport cargo shipments. Indian journal of science and technology, 2016. – V. 9.

УДК 656.07

О.А. Конограй

РИСКИ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

O.A. Konograi

RISKS OF QUALITY IN TRANSPORT AND LOGISTICS PROCESSES OF TEMPERATURE-SENSITIVE CARGOES ON RAIL TRANSPORT

Ключевые слова: качество, логистика, доставка, подвижной состав, скоропортящиеся грузы, холодильная цепь, железнодорожный транспорт, транспортно-логистические процессы, термочувствительные грузы.

Keywords: quality, logistics, delivery, rolling stock, perishable goods, cold chain, railway transport, transport and logistics processes, thermosensitive goods.

Цель: рассмотреть возможные риски качества транспортно-логистических процессов термочувствительных грузов на железнодорожном транспорте. Обсуждение: железнодорожный транспорт, обладая высокой грузоподъемностью и развитой инфраструктурой, играет ключевую роль в перемещении больших объемов товаров на значительные расстояния. Однако, на сегодняшний день перевозка термочувствительных грузов по железной дороге сопряжена со специфическими рисками, способными существенно повлиять на качество и сохранность продукции. Поэтому соблюдение температурного режима играет ключевую роль. Результаты: рассмотрены вопросы возникновения рисков качества, порчи или гибели груза в процессе доставки термочувствительных грузов. Установлено, что гарантировать доставку скоропортящегося груза с сохранением качества продукции и ее пищевой ценности возможно только с внедрением непрерывной холодильной цепи, обеспечивающей требуемые режимные условия для конкретного скоропортящегося груза в каждом звене.

Purpose: to consider possible quality risks of transport and logistics processes of thermosensitive cargoes in railway transport. Discussion: Railway transport, with its high load capacity and well-developed infrastructure, plays a key role in moving large volumes of goods over long distances. However, today the transportation of thermosensitive goods by rail is associated with specific risks that can significantly affect the quality and safety of products. Therefore, compliance with the temperature regime plays a key role. Results: the issues of the occurrence of risks of quality, damage or loss of cargo during the delivery of thermosensitive goods are considered. It has been established that it is possible to guarantee the delivery of perishable goods while maintaining the quality of products and their nutritional value only with the introduction of a continuous refrigeration chain that provides the required operating conditions for a specific perishable cargo in each link.

Электронный адрес: konograi@pgups.ru

Введение

Организация доставки пищевых термочувствительных (скоропортящихся) грузов имеет повышенное социальное значение, так как определяет качество жизни населения, способствует сохранению здоровья за счет сохранения пищевой ценности продукции. Логистика скоропортящихся грузов находится под государственным контролем Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) и должна соответствовать Санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам (СанПиН), устанавливающим требования обеспечения безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов в процессе хранения и транспортировки. Согласно СанПиН скоропортящимися следует считать продукты, требующие для обеспечения безопасности специальных температурных и / или иных режимов и правил, без обеспечения которых они могут привести к вреду для здоровья человека [9]. Обеспечить такие условия можно за счет применения современных технологий перевозки, учитывающих особенности каждой доставки СПГ, использования соответствующего требованиям подвижного состава, соблюдения установленных параметров в каждом звене цепи поставки. Транспортно-логистические процессы термочувствительных (скоропортящихся) грузов на железнодорожном транспорте имеют государственное значение, так как обеспечивает массовые перевозки пищевых продуктов, обеспечивая продовольственную безопасность страны [1,2]. Организация доставки таких грузов требует особого внимания, так как нарушение технологии перевозки или хранения может привести не только к уменьшению пищевой ценности, но и потере качества, порчи продукции, нанести вред здоровью населения. Скоропортящиеся грузы в составе содержат большое количество влаги, которая является благоприятной средой для размножения микрофлоры. В продуктах растительного происхождения протекают биохимические и физиологические процессы, животного происхождения – действуют ферменты, вызывающие необратимые процессы (рис. 1).

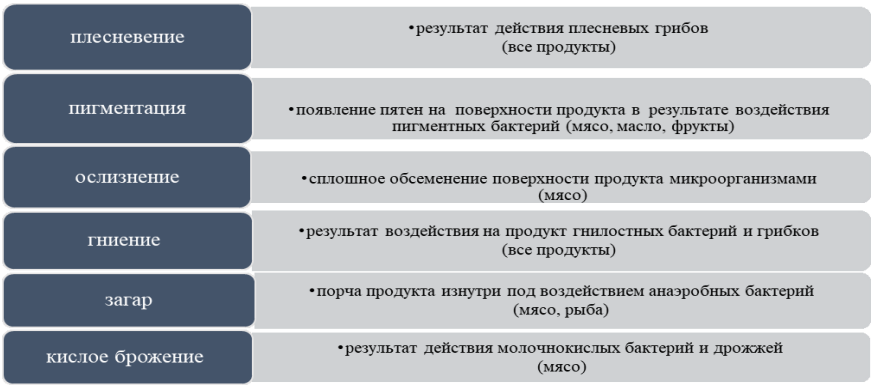


Рис. 1. Виды порчи пищевой продукции

В процессе подготовки термочувствительных грузов к перевозке, при охлаждении и замораживании, снижается активность микроорганизмов и ферментов, при этом пищевая ценность сохраняется. При хранении или транспортировке в условиях, не соответствующих санитарным нормам, микроорганизмы поступают извне. Таким образом, в процессе доставки скоропортящегося груза на протяжении всей цепи существует риск порчи или гибели груза при несоблюдении требуемых условий.

Методы

В работе использовались методы сравнительного анализа и статистики, сводки и группировки данных, обобщения и сравнения.

Результаты

Основными причинами несохранных по качеству перевозок термочувствительных грузов выступают:

– прием к перевозке некачественной продукции;

– нарушенная целостность упаковки;

– нарушение условий погрузки, длительное воздействие факторов внешний среды;

– прямое воздействие солнечного излучения на груз;

– отсутствие вентилирования и циркуляции воздуха при хранении и транспортировке, в т.ч. из-за неправильного штабелирования груза;

– нарушение температурного режима перевозки скоропортящегося груза;

– нарушение сроков хранения и перевозки груза и др. причины.

Определенные риски потери качества продукции связаны с изменениями подходов к организации перевозки скоропортящихся грузов в соответствии с правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов, ответственностью грузоотправителя за выбор технологии перевозки и отсутствием контроля условий перевозки [8]. Изменения, связанные с перераспределением ответственности, рисков и функций грузоотправителей, операторов и владельца инфраструктуры (ОАО «РЖД») после введения правил отражены на рис. 2.

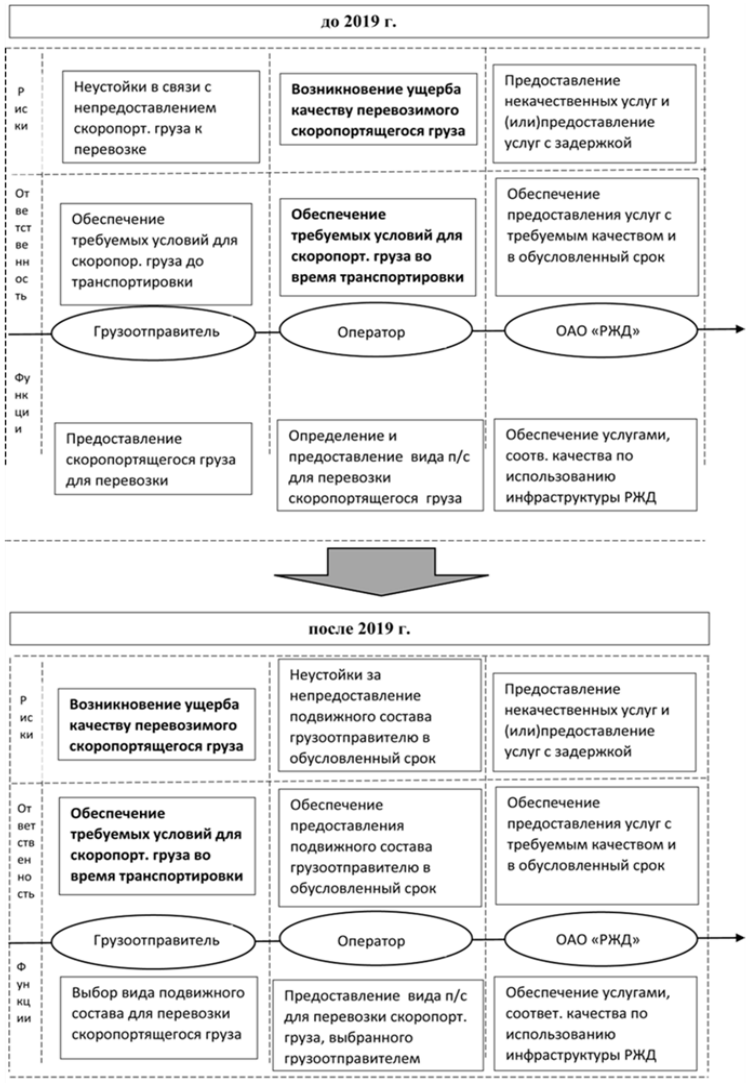


Рис. 2. Особенности взаимодействия участников рынка перевозок скоропортящихся грузов по железной дороге до и после 2019 года [8]

Срок годности скоропортящихся грузов устанавливается производителем в зависимости от условий хранения (транспортирования). Таким образом, условия перевозки определяет грузоотправитель, согласовывая их с грузополучателем, согласно Правил перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов: грузоотправитель с учетом требований

технических регламентов на отдельные виды пищевой продукции, документов по стандартизации, устанавливающих требования к перевозке, хранению и сроку годности груза, самостоятельно выбирает режим перевозки груза, а также вагон (контейнер) для перевозки [8]. При этом для обеспечения сохранной перевозки, в первую очередь, по качеству продукции, выбирая параметры перевозки, необходимо учесть расчетный срок доставки груза, определенный в соответствии с Правилами исчисления сроков доставки грузов, порожних грузовых вагонов железнодорожным транспортом, утвержденными приказом Минтранса России от 7 августа 2015 г. № 245-8, и срок годности груза, а при перевозке без поддержания температурного режима также температуру наружного воздуха в разных климатических районах, нахождения груза в пути следования с учетом обеспечения сохранности и качества груза. Для соблюдения требуемых параметров скоропортящихся грузов необходимо применять соответствующие технологии при хранении и транспортировке и транспортные средства определенного типа. В.В. Багинова и Д.В. Ушаков в своей работе выделяют этапы логистической цепи, где вероятность потери качества продукции особенно высока: процессы доставки груза от места производства до транспортного средства или склада холодильника и хранения груза перед транспортировкой [4]. На этапе погрузки / разгрузки скоропортящихся грузов происходят значительные тепловые потери за счет интенсивного взаимодействия с окружающей средой, т.е. еще до момента начала перевозки могут быть нарушены условия хранения и транспортирования.

При организации перевозки в неспециализированном подвижном составе риски нанесения ущерба качеству скоропортящихся грузов обусловлены прямой зависимостью уровня качества перевозимого продукта от целого комплекса показателей окружающей среды, создаваемой в грузовом отделении транспортного средства [4]. В части обеспеченности специализированными транспортными средствами угроза возникновения рисков связана с отсутствием их серийного производства, разрывом в условиях санкций цепей поставок из-за рубежа рефрижераторных контейнеров и комплектующих к ним. Кроме того, из-за продления срока эксплуатации рефрижераторных вагонов в настоящее время невозможно дать точную оценку эффективности их работы, т.е. риск порчи пищевой продукции остается даже в режиме с поддержанием температуры на всем пути следования [11,12]. Тенденцией современного времени является большее внимание потребителей к здоровому питанию, качеству продукции и их пищевой ценности, соответственно, производители, стремясь к росту своей конкурентоспособности на данном рынке, предъявляют требования по обеспечению доставки с соблюдением требуемых критериев (температурного режима, вентилирования, защиты от солнечной радиации, сроков перевозки и т.д.) и контролем в каждом звене цепи поставки. Таким образом, основным проблемным вопросом организации и обеспечения качества транспортно-логистических процессов скоропортящихся грузов на железнодорожном транспорте является создание непрерывной холодильной цепь (НХЦ) для реализации которого необходимо решить задачи:

– правового урегулирования НХЦ, создание нормативно-правовой базы взаимодействия ее участников;

– обеспечения инфраструктуры транспортно-логистических процессов скоропортящихся грузов, позволяющей поддерживать требуемые для сохранения качества и пищевой ценности условия (температурный режим, вентиляцию, уровень влажности);

– обеспечения специализированными транспортными средствами.

Рассмотрим структуру НХЦ доставки скоропортящихся грузов (рис. 3).

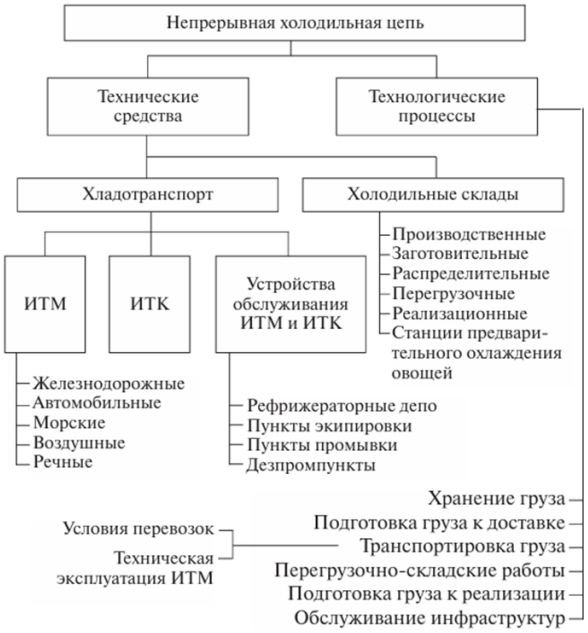


Рис. 3. Структура НХЦ доставки скоропортящихся грузов

Бараненко А.В. и Белозеров Г.А. определяют НХЦ как металогистическую подсистему доставки грузов, во всех логистических цепях которой для скоропортящихся грузов поддерживаются специфические условия, основным из которых является температурный режим [5].

Обсуждение

Обеспечить требуемые условия для конкретного груза (температура, влажность, необходимость вентилирования) требуется не только на этапе перевозки, но и в каждом звене цепи поставки: склад, зоны хранения, сортировки, приема, отгрузки и т.д. Проблемами логистики скоропортящихся грузов в настоящее время являются:

– отсутствие единой нормативной базы для всех видов транспорта (правовое регулирование для железнодорожного, автомобильного, морского, воздушного видов транспорта имеет свои особенности);

– дефицит рефрижераторного подвижного состава (на рынке в настоящее время преобладают рефконтейнеры иностранного производства, необходимо развивать отечественное производство и ремонтные базы);

– отсутствие единой системы, обеспечивающей контроль температурного режима продукции во время доставки от производителя до конечного потребителя.

Транспортно-складская инфраструктура непрерывной холодильной цепи объединяет хладотранспорт каждого вида транспорта (изотермические транспортные модули (ИТМ), изотермические контейнеры (ИТК), устройства обслуживания ИТМ и ИТК) и холодильные склады различного назначения. Технологические процессы функционирования НХЦ призваны обеспечить: условия погрузки, выгрузки, транспортировки скоропортящихся грузов в кратчайшие сроки, при необходимости – обслуживание в пути следования [6,10]. Проблемные вопросы организации и обеспечения качества транспортно-логистических процессов скоропортящихся грузов на железнодорожном транспорте обусловлены особенностями организации доставки скоропортящихся грузов:

– высокая стоимость продукции и, соответственно, риски ее потери, соответственно актуальным становится страхование перевозок скоропортящихся грузов;

– естественная убыль груза в процессе доставки, необходимость применения герметичной упаковки;

– сезонность перевозок, вызывающая неравномерный спрос на определенные виды транспортных средств;

– периодический контроль и освидетельствование специальных транспортных средств, предназначенных для перевозок скоропортящихся грузов;

– значительный порожний пробег (из-за специфики перевозок затруднен поиск груза в обратном направлении);

– высокая доля массы тары, неполноценное использование грузоподъемности вагонов/контейнеров;

– необходимость обеспечения контроля температурного режима на каждом этапе НХЦ;

– ограниченные сроки хранения и транспортировки скоропортящихся грузов;

– значительные капитальные вложения и эксплуатационные расходы на транспортно-логистическую инфраструктуру.

Давыдов Д.О. отмечает: отсутствие методов оценки температуры наружного воздуха на направлении перевозки, методики и контроля выбора технологии перевозки и ее параметров, а также неизвестные теплотехнические характеристики парка специализированных транспортных средств приводят к большой вероятности ухудшения качества и безопасности перевозимых скоропортящихся грузов [7].

Заключение

Надежность всей цепи поставки скоропортящихся грузов определяется каждым отдельным звеном, его возможностью обеспечить требуемые условия для сохранения качества груза и его пищевой ценности. Грузоотправитель выбирает технологию перевозки скоропортящегося груза и соответствующие требуемым характеристикам транспортные средства, при этом, кроме права выбора появилась и ответственность за этот выбор, от которого зависит сохранность перевозимого груза по качеству. В соответствии с новым правовым регулированием все участники перевозочного процесса несут ответственность за качество и безопасность перевозимого скоропортящегося груза, вследствие чего необходимо разрабатывать алгоритмы контроля правильности установления технологии перевозки скоропортящегося груза до начала перевозки, а также осуществлять контроль выполнения перевозки от станции отправления до станции назначения. Одним из определяющих критериев при выборе технологии перевозки, а, следовательно, и вида подвижного состава / контейнера, является стоимость организации перевозки. Поддержание температурного режима, использование рефрижераторного подвижного состава / контейнера требует определенных затрат и оправдано, если перевозка организована для ценного груза, риск экономических потерь которого превышает эти затраты. В то же время, это единственный вариант, гарантирующий сохранение качества и пищевой ценности продукции. Важное значение для обеспечения сохранной перевозки по качеству имеют правильный выбор тары и варианта штабелирования груза. Перевозка скоропортящихся грузов с нарушением температурных и иных условий может нанести серьезный ущерб здоровью населения при реализации такой продукции. В настоящее время контроль и фиксация параметров доставки и хранения организован недостаточно. Грузовладелец несет убытки не только от потери товара, но и от неполученной выгоды при продаже. Несохранные перевозки для перевозчика и оператора логистических процессов – это не только финансовые потери, но и удар по имиджу, потеря клиентов и снижение конкурентоспособности на рынке перевозок. Для привлечения грузовладельцев необходимо применять передовые технологии по приему, погрузке, транспортировке, выгрузке и выдаче скоропортящихся грузов, а также учитывать интересы и потребности грузовладельцев в доставке груза в кратчайшие сроки без потерь и понижения качества. Гарантировать доставку скоропортящегося груза с сохранением качества продукции и ее пищевой ценности призвана непрерывная холодильная цепь, обеспечивающая требуемые режимные условия для конкретного скоропортящегося груза в каждом звене.

Литература

1. Абдуллаев Б.А. Выбор направлений и основных технических решений подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов в условиях Республики Узбекистан / Б.А. Абдуллаев, Р.В. Рахимов // Ташкент: O'zbekiston. – 2022. – 128 с.

2. Абдуллаев Б.А. Методика проведения экспериментальных исследований для определения коэффициентов теплопередачи ограждения кузовов рефрижераторных вагонов и контейнеров / Б.А. Абдуллаев, К.Х. Иноятов, О.У. Хайдаров // Белорусский гос. ун-т транспорта. Гомель, 2021. – С. 85-86.

3. Багинова В.В. Модель рынка перевозок рефрижераторных грузов железнодорожным транспортом / В.В. Багинова, Д.В. Ушаков // Транспортное дело России. – 2023. – № 1. – С. 241-245.

4. Багинова В.В. Особенности оценки интенсивности конкуренции на рынке железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов / В.В. Багинова, Д.В. Ушаков // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. – 2023. – № 1. – С. 35-42.

5. Бараненко А.В., Белозеров Г.А. Непрерывная холодильная цепь – основа стратегии ресурсосбережения и обеспечения качества продовольствия // Холодильная техника. – 2010. – № 3. – С. 9-12.

6. Белозёров Г.А. Авторефрижераторный транспорт и контейнеры / Г.А. Белозёров, А.А. Грызунов, Н.В. Помазкина, В.М. Шавра. // Рязань: Рязанская областная типография, 2010. – 298 с.

7. Давыдов Д.О. Комплексная методика установления технологии и контроля перевозки скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом: специальность [Электронный ресурс]. URL: https://www.miit.ru/content/Автореферат.pdf?id_wm=892001.

8. Правила перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов: утв. приказом Минтранса России от 4 марта 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/72265752/.

9. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98. [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/4179307/.

10. Тузов К.А., Сабельников И.Е. Грузовые перевозки в России: обзор текущей статистики // Бюл. о текущ. тенденциях рос. экономики. – 2019. – № 53. – С. 3-5.

11. Pandya B., El-Kharouf A., Venkataraman V. Comparative study of solid oxide fuel cell coupled absorption refrigeration system for green and sustainable refrigerated transportation // Applied Thermal Engineering. – 2020. – V. 179.

12. Rakhimov R.V., Abdullaev B.A., Hurmatov YA.A., Haydarov O.U., Inoyatov K.KH. Analysis and prospects for the development of performance cargo transportation in the Republic of Uzbekistan // The 1st International Conference on Problems and Perspectives of Modern Science AIP Conference Proceedings. – 2022. – P. 1-6.

УДК 338.48

А.С. Коршева, Т.Б. Климова, Н.Л. Гусакова

РАЗВИТИЕ АВТОРСКИХ ТУРОВ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТУРИСТСКОГО РЫНКА: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

A.S. Korsheva, T.B. Klimova, N.L. Gusakova

DEVELOPMENT OF AUTHOR'S TOURS IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION TOURISM MARKET: EMPIRICAL ANALYSIS

Ключевые слова: туристский рынок, авторские туры, нишевый туризм, потребительские предпочтения, туристические услуги, клиент, конкуренция, ценовая политика.

Keywords: tourist market, author's tours, niche tourism, consumer preferences, tourist services, client, competition, pricing policy.

Цель: провести анализ ключевых факторов, влияющих на формирование авторских туров как специфического сегмента рынка туристских услуг. Обсуждение: исследуется развитие авторских туров как перспективного направления нишевого туризма в условиях трансформации современного туристского рынка. Систематизация эмпирических данных целевой аудитории позволяет проанализировать предпочтения туристов. Такая активная трансформация туристского рынка вызвана не только глобальными вызовами, связанными с пандемией, внедрением коммуникационных цифровых платформ, но и локальными изменениями в структуре спроса и предложения. Результаты: ключевыми факторами выбора авторских туров являются: уникальность маршрута, личность организатора и возможность путешествия малыми группами. Также в статье представлен инструментарий оценки конкурентных характеристик авторского тура, который может быть использован в практической деятельности для создания конкурентоспособного продукта на быстрорастущем рынке туристских услуг.

Purpose: to analyze the key factors influencing the formation of signature tours as a specific segment of the tourist services market. Discussion: the development of signature tours as a promising direction of niche tourism in the context of the transformation of the modern tourist market is studied. Systematization of empirical data of the target audience allows us to analyze the preferences of tourists. Such an active transformation of the tourist market is caused not only by global challenges associated with the pandemic, the introduction of digital communication platforms, but also by local changes in the structure of supply and demand. Results: the key factors in choosing signature tours are: the uniqueness of the route, the personality of the organizer and the possibility of traveling in small groups. The article also presents a tool for assessing the competitive characteristics of the signature tour, which can be used in practice to create a competitive product in the rapidly growing tourist services market.

Электронный адрес: tklimova@bsuedu.ru

Введение

Массовый туризм, доминировавший в XX веке, базировался на стандартизации услуг, экономии за счет масштаба и ориентации на широкую аудиторию. Однако к 2020-м годам, началось смещении спроса от массовых форматов к персонализированным и аутентичным путешествиям, т.е. от «массовизации» туризма к его индивидуализации. Отчетливо отслеживается тенденция перехода индустрии туризма, производящей туруслуги, в индустрию, производящую туристский опыт. Такая активная трансформация туристского рынка вызвана не только глобальными вызовами, связанными с пандемией, внедрением коммуникационных цифровых платформ, но и локальными изменениями в структуре спроса и предложения. Ярким проявлением этих изменений стало развитие различных авторских туров – форматов, основанных на персонализированном подходе к наполнению туристского опыта, где личность организатора, его идеи, умение увлечь и мотивировать становятся основным элементом туристского продукта.

Однако, несмотря на возрастающую роль авторских туров в структуре внутреннего туризма, интереса к ним со стороны практиков отрасли и потребителей, на сегодняшний день сохраняется дефицит научных исследований в данной области и научное осмысление феномена авторских туров остается фрагментарным. Цель исследования заключается в анализе ключевых факторов, влияющих на формирование авторских туров как специфического сегмента рынка туристских услуг на основе эмпирических данных и разработке инструментария практической оценки конкурентных характеристик авторского тура.

Методы

Теоретический базис исследования основан на использовании общенаучных методов и изучении научных работ авторов, чьи интересы совпадают с темой исследования. Для достижения цели были проанализированы данные специализированных платформ YouTravel.me, TourRadar, Tripster.ru. Полученные количественные оценки основаны на опросе респондентов – туристов, уже имеющих опыт участия в подобных поездках. Гипотеза исследования строилась на предположении ключевых аспектов и факторов выбора авторских туров как специфического сегмента рынка туруслуг. Анкета была представлена в Google Forms и распространялась через официальные страницы клуба «5 минут на сборы» в социальных сетях, а также разослана на электронную почту. Данные были собраны в период с 19 марта по 20 апреля 2025 г. Анкета включала вводные вопросы (демографический портрет респондентов, опыт участия в турах), основной блок вопросов (оценка качества туров, ожидания от туров, факторы выбора) и заключительную часть (пожелания и предложения). В опросе приняли участие 75 респондентов, в возрасте 35-55 лет. Анкета охватывала все ключевые аспекты туристического опыта, ее структура соответствовала целям исследования, полученные данные позволили сделать валидные выводы. Исследование проводилось с соблюдением принципов добровольного участия, конфиденциальности персональной информации и открытости целей исследования.

Результаты

Современные путешественники находятся в поиске новых переживаний, эмоций и впечатлений, а туристские услуги имеют ценность в том случае, если «их цепочка способна обеспечить потребителю получение качественного опыта в туристской дестинации» [14]. Эта тенденция подтверждается ростом нишевых направлений, таких как «special interest tourism», «специализированный туризм» и авторские туры, которые удовлетворяют специфические потребности, предлагая впечатления, недоступные в рамках типового массового туристского продукта [9]. Платов А.В. и Новичков И.А

подчеркивают, что «приоритеты для потребителей на туристическом рынке, состоят не столько в товарах и услугах, сколько в создаваемых ими впечатлениях» [12]. Делия В.П. в своих работах отмечает, что «авторские туры в нынешних условиях – самый выгодный и перспективный путь развития в туризме» [6]. Исследования Боголюбова В.С., Кузнецовой Е.В., Брайцевой В.А., Пуштафиди и других авторов раскрывают понятие авторских туров через потенциал, а также анализируют причины популярности, их преимущества и недостатки [2,4,5]. Авторские туры обеспечивают уникальные возможности для посещения малоизученных территорий и прохождение ранее не существовавших маршрутов, формируют принципиально иной туристический опыт, отвечающий запросам современных путешественников [10].

В работе зарубежных авторов «Специальный интерес-туризм: изучение аспектов, влияния и будущих тенденций» анализируются тенденции будущего в сфере нишевого туризма [20]. Сингх К. исследует взаимосвязь между «туризмом специальных интересов» и устойчивым развитием дестинаций [23]. Шарма Р. рассматривает вопросы, посвященные психологическим аспектам выбора специализированных туров и влиянию цифровизации на процесс принятия решений туристами [21,22]. Важным фактором роста популярности авторских туров стал запрос на «путешественников-компаньонов». Так, по данным опроса Tripster.ru (2024 год), 32% россиян не могут отправиться в путешествие с семьей и друзьями из-за несовпадения графиков отпусков, 25% респондентов отметили, что авторские туры позволяют избежать компромиссов, а 17% участников опроса выбирают тематические туры (например, йога-туры, ретриты) для знакомства с близкими по духу людьми [11]. На основании научных работ, и данных отраслевых платформ были выявлены ключевые тренды последних лет, которые привели к росту популярности данного формата путешествий:

– отказ от стандартных турпакетов в пользу уникальности и персонализации, развитие «медленных» путешествий;

– смена приоритетов у нового поколения: акцент на впечатления, а не на массовые виды туризма;

– популярность малых групп и тематических программ;

– влияние социальных сетей: спрос на фото- и видеоконтент из эксклюзивных локаций.

Морозова Н.С. выделяет ключевые особенности нишевого туризма, подчеркивая его нестандартность и самобытность, малую групповую форму, акцент на впечатлениях и низкий уровень стандартизации. Ее работы наглядно демонстрируют, как авторские туры способствуют развитию региональной экономики, открывая потенциал малых дестинаций [9]. Малетин С.С. акцентирует внимание на мотивационной составляющей специализированного туризма, отмечая, что «особая цель путешествия» становится ключевым фактором выбора. Он также указывает на такие характерные особенности, как тщательная подготовка и изучение места путешествия, желание сохранить впечатления (фото, знания, изучение культуры), что особенно ярко проявляется в авторских программах [8]. Бескостова А.А., Матвеева А.В., Курчакова Ю.М. в своих исследования рассматривают практические аспекты разработки авторских туров, предлагая бизнес-модели для этого формата. Их работы подтверждают, что успешный авторский тур требует не только уникального маршрута, но и глубокого понимания целевой аудитории [3]. Современные исследования описывают многообразие концепций авторских туров, среди них:

– природно-активные (эко-туры, сафари-туры, дайвинг, велотуры) [1,16];

– культурно-познавательные (исторические, гастрономические, промышленные) [1,4,16];

– специализированные (экстремальные, бьюти-туры, туры для влюбленных, образовательные, железнодорожный туризм, караванинг) [13,16];

– нишевые эзотерические туры, туры с животными, воздушные туры [1,4];

– паломнические туры [1,20];

– VR туры [1,16].

По прогнозам экспертов Tripster.ru, к 2025 году 40% спроса на авторские туры будет приходиться на форматы, объединяющие людей с общими увлечениями [15]. Динамика роста количества предложений авторских туров на специализированных платформах выглядит следующим образом:

– в 2020 году на платформе YouTravel.me было представлено 5000 туров;

– в 2021 году – уже более 14 000 туров;

– в 2024 году их количество превысило 38 000 [17,18].

Аналогичная тенденция наблюдается и на международных платформах. Так, TourRadar предлагает более 50 000 авторских туров на 2024-2025 гг. [19]. В рамках исследования были изучены мотивационные факторы выбора авторских туров. Анализ данных опроса выявил, что 76% участников авторских туров – это женщины в возрасте от 35-55 лет. При изучении ожиданий от формата выявлены три ключевых аспекта (рис. 1). 82% респондентов отметили уникальность маршрута как основной критерий («Побывать, где никто не бывал», «Люблю активные нестандартные путешествия», «Хочется чего-то необычного, то, чего не все видели», «Выбираю авторские туры, потому что хочу побывать там, куда не водят обычные экскурсии»).

На важность профессиональной организации обратили внимание 68% опрошенных («Чтобы все было организовано по максимуму за меня», «Здорово, что день очень насыщенный, заполненный интересными событиями, и мне не надо ни о чём беспокоиться», «Поездка ощущается настоящим отдыхом, а не головной болью», «Важно, чтобы гид был настоящим экспертом, а не просто сопровождающим»). 57% респондентов подчеркнули значение камерной атмосферы, выбирая ответы «Тёплая атмосфера», «Хорошая компания», «Интересные знакомства», «Круг единомышленников», «Устал от толп туристов, хочу камерной атмосферы» (рис. 1).

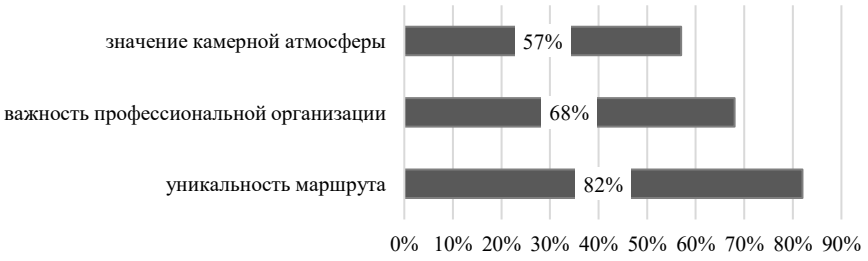


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Каковы ваши ожидания от авторских туров?»
(составлено авторами на основании опроса)

Относительно оценки качества обслуживания, туристы высказались положительно. На вопрос «Насколько вы удовлетворены качеством» 85% респондентов ответили «очень доволен», 11% оценили качество авторских туров как нормальное и лишь 4% ответили «другое». Систематизация полученных ответов и анализ данных научных источников позволили выявить преимущества и ограничения авторских туров (табл. 1).

Таблица 1

Преимущества и ограничения авторских туров
(составлено авторами на основании исследований)

Критерий	Преимущества	Ограничения
Уникальность программы	Эксклюзивные маршруты, недоступные в массовых турах, глубокое погружение культуру и локальные традиции	Узкая направленность
Малые группы	Персонализированный подход Больше внимание гида	Высокая стоимость из-за малого количества участников
Гиды-эксперты	Глубина знаний, высокий уровень вовлеченности	Зависимость от личности гида – если не интересен, тур провален
Гибкость программы	Адаптации под запросы группы. Меньше жестких рамок	Не всегда четкий график, возможны задержки
Цена	Высокая ценность за деньги (индивидуальный подход)	Дороже массовых туров на 20-50%
Отзывы и репутация	Высокая лояльность клиентов (80%) возвращаемость	Негативный опыт одного туриста, может сильно повлиять на репутацию

Исследование выявило четкую иерархию критериев (рис. 2): содержание программы (75%) является ключевым фактором для туристов при выборе авторских туров, значительно опережая цену (60%), которая остается важным, но не определяющим аспектом авторского тура. Размер группы (65%) демонстрирует рост популярности камерных форматов путешествий, а также стремление к «медленным» путешествиям. Отзывы и репутация (45%) играют заметную, но второстепенную роль. Такой баланс предпочтений отражает направленность к персонализированному туристическому опыту, где качество программы малой группы ценится выше, чем стоимость, а отзывы скорее помогают оценить надежность организатора тура.

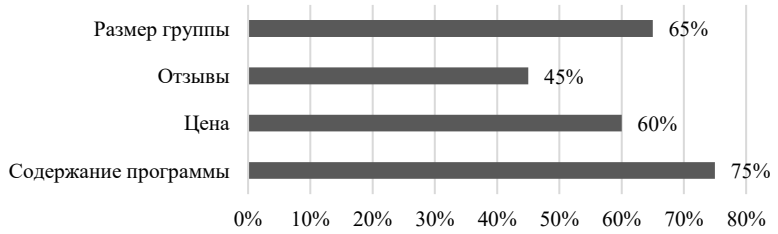


Рис. 2. Распределение ответов «Факторы выбора туров»
(составлено авторами на основании опроса)

Что касается географических предпочтений, то результаты популярности направлений были следующими. Среди российских туристических территорий наиболее интересными направлениями являются Байкал (69%), Кавказ (63%) и 58% потенциальных путешественников выбирают Камчатку. Интересным было распределение выбора международных поездок: так, на первом месте предпочтений оказался Узбекистан (54%), второе место занимает Африка (49%) и, по-прежнему, отечественным туристам интересен Китай (42%) даже в формате авторских туров. Ключевыми аспектами выбора авторских туров с точки зрения их вида являлись следующие.

1. Природа (83%). Природные локации – один из главных драйверов авторского тура, особенно в России (Байкал, Камчатка). Но туристы ждут не просто красивые виды, а опыт взаимодействия с природой, вдохновения и впечатлений.

2. Культура (55%). Культурный контекст – это то, что отличает авторский тур от массового. Туристы хотят не просто «увидеть», а прочувствовать традиции, ритуала и образ жизни местных, 55% респондентов выделили «культуру», как важный фактор, 63% выбирают туры с погружением в культуру (встречи с местным населением, участие в местных праздниках и пр.).

3. Классические туристические объекты остаются важными, но в авторских турах от них ждут нешаблонного представления – через сторителлинг или альтернативные ракурсы, 69% респондентов отметили «достопримечательности» как ключевой фактор, а 75% выбирают направления, где можно совместить известные объекты и скрытые локации.

4. Гастрономические традиции региона. Современные туристы все чаще рассматривают гастрономию не просто как необходимость, а как важную часть путешествия. Вкусы, традиционные блюда, местные продукты становятся способами глубже понять культуру региона. 39% респондентов отметили гастрономию как значимый фактор при выборе тура. В комментариях упоминались «дегустация местной кухни», «возможность поучаствовать в приготовлении традиционных блюд».

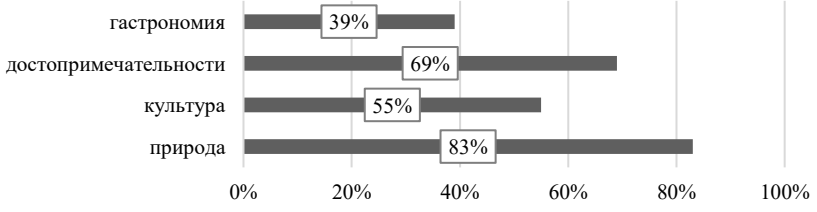


Рис. 3. Распределение ответов «Ключевые аспекты выбора авторских туров»
(составлено авторами на основании опроса)

Обсуждение

На основании проведенного эмпирического исследования, изучения научных публикаций, анализа данных, полученных из ключевых туристских платформ (YouTravel.me, TourRadar, Tripster.ru и научных публикаций), разработан инструментарий практической оценки конкурентных характеристик авторского тура, где каждый параметр сопровождается дополнительно индикаторами, что позволяет использовать данную модель для проектирования туристских продуктов. В табл. 2 представлен каждый компонент как параметр конкурентных характеристик авторского тура с описанием или индикатором для оценки.

Таблица 2

Инструментарий практической оценки
конкурентных характеристик авторского тура

№ п/п	Критерии	Индикаторы для оценки
1	Уникальность маршрута	– включение локаций, отсутствующие в массовых турах – интеграция мастер-классов и общения с местными
2	Экспертность гида	– проверка компетенций через отзывы – созвон с организатором тура для установления доверия
3	Гибкость программы	– альтернативные активности – возможность подстройки под особенности группы – рассылка детальной программы за 7 дней до начала тура
4	Малые группы	– оптимальный размер группы: 4-8 чел.
5	Подбор по интересам	– четкая тематическая направленность (гастротуры, или исторические туры)
6	Логистика и комфорт	– тщательный отбор жилья (с проверкой отзывов о качестве спальных мест) – обеспечение комфортабельного транспорта – организация питания с учетом местной кухни и опцией выбора (вегетарианское, диетическое меню)
7	Коммуникация	– создание чата для знакомства и обсуждения ожиданий группы до поездки – включение в группу профессионального фотографа для фиксации впечатлений в реальном времени (по запросу)
8	Тематическая направленность	– разработка программ для узких аудиторий (например, йога-туры для начинающих) – организация неформального общения (вечерние посиделки у костра с бардом, настольные игры командообразующие) – приглашение интересных местных экспертов
9	Ценообразование	– полная прозрачность включенных услуг – отсутствие скрытых платежей – предоставление возможности отсрочки

Совокупность критериев соответствует триаде авторского тура: уникальность (маршрут + гид), социальный комфорт (малые группы + единомышленники), организационная надежность (логистика + прозрачность).



Рис. 4. Триада авторского тура

Основанием пирамиды являются базовые организационные параметры надежности тура, средний уровень представлен параметрами комфорта и взаимодействия, в вершине пирамиды – уникальность и тематическая ценность. Для объективного анализа может быть использована балльная оценка (табл. 3)

Таблица 3

Детализация шкалы оценок по критериям

№ п/п	Критерий	5 баллов (идеальное соответствие)	4 балла (высокий уровень)	3 балла (средний уровень)	2 балла (низкое соответствие)	1 балл (тур не соответствует категории авторских)
1	2	3	4	5	6	7
1	Уникальность маршрута	три и более уникальных локаций, два и более мастер-класса/встречи с местными	Две уникальные точки, одна и одна активность	одна редкая локация, но программа стандартная	маршрут повторяет массовые туры	нет уникальных элементов
2	Экспертность гида	гид – признанный эксперт (публикации, лекции), личное знакомство до тура	проверенные отзывы, созвон с организатором	минимум информации, но нет негативных отзывов	отзывы сомнительные, контакт только после оплаты	анонимный гид/частые жалобы

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
3	Гибкость программы	индивидуальная корректировка под группу и три варианта активностей	два варианта на выбор, программа заранее	жёсткий график, но есть одна альтернатива	программа приходит поздно, без изменений	«как все», без учёта пожеланий.
4	Малые группы	4-6 чел., персональный подход	7-8 чел.	9-10 чел. (гранично)	11-15 (формат массового тура)	15+ (автобусные группы)
5	Подбор по интересам	узкая специализация	чёткая тема, но без углубления	общее направление	смешанная программа без фокуса	стандартный набор экскурсий
6	Логистика и комфорт	жильё premium-класса, VIP-транспорт, индивидуальное меню	проверенные отели 3-4*, минивэны, выбор блюд	базовые условия, но без нареканий.	устаревший транспорт, плохие отзывы о жилье	хостелы, переполненные автобусы
7	Коммуникация	чат за месяц, фотоотчёты в реальном времени, опрос группы	чат за 2 недели, ответы на вопросы	чат создан, но мало взаимодействия	чат открыт за 1-2 дня	нет коммуникации до старта
8	Тематическая направленность	программа для профессионалов	тема + неформальные активности	есть тема, но досуг стандартный	размытая концепция	нет тематики
9	Ценообразование	полная прозрачность + рассрочка без %	ясный прайс, но без гибкости оплаты	основные услуги включены, но есть доплаты	скрытые платежи (например, за входы в музеи)	«всё включено», но на месте требуют доплат

Интерпретация оценок может быть следующей:
– 41-45 баллов – премиальный авторский тур (уникальный, персонализированный);
– 35-40 – качественный тур (соответствует ожиданиям);
– 25-34 – средний уровень (есть риски);
– 15-24 – массовый тур с элементами авторства;
– менее 15 – не рекомендован (низкое качество).
Использование балльной оценки авторских туров дает возможность их сравнительного анализа.

Заключение

Авторские туры формируют новую парадигму туристского потребления, основанную на принципах персонализации и эмоциональной вовлеченности. Наблюдаемый тренд на авторские туры усиливается благодаря взаимосвязанным факторам: растущему запросу на путешествия без компромиссов и увеличению популярности тематических программ. Проведенный опрос позволил получить ценные данные от целевой аудитории, уже имеющей опыт участия в авторских турах, и выявить реальные предпочтения, а не гипотетические ожидания. Таким образом, ключевыми факторами выбора авторских туров являются уникальность маршрута, личность организатора и возможность путешествия малыми группами, что создает соответствующую атмосферу тура. Несмотря на высокую стоимость, 85% респондентов готовы платить за ценность опыта, но эта стоимость должна быть обоснованной.

Разработанный инструментарий оценки конкурентных характеристик авторского тура интегрирует решения для устранения типовых проблем, возникающих при реализации авторских туров и может быть использован в практической деятельности для создания конкурентоспособного продукта на быстрорастущем рынке туристских услуг. Проведенное эмпирическое исследование вносит существенный вклад в развитие научной дискуссии о современных трендах в туризме и предоставляет практикам структурированный инструментарий для повышения качества услуг в нишевых сегментах. В перспективе исследования могут быть направлены на изучение влияния групповой динамики на удовлетворенность участников, оптимизацию ценовой политики авторских туров, разработку метрик оценки уникальности маршрутов, а также анализ влияния социальных сетей на выбор направлений авторских туров.

Литература

1. Бабкин А.В. Специальные виды туризма: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 251 с.

2. Бескостова А.А., Брайцева В.А., Курчакова Ю.М. Авторские туры как персонализация туристской деятельности / А.А. Бескостова, В.А. Брайцева, Ю.М. Курчакова // Сборник материалов 73-й научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «СГУС» по итогам НИР за 2022 год. – Смоленск: СГУС, 2023. – С. 32–37.

3. Бескостова А.А., Матвеева А.В., Курчакова Ю.М. Авторский тур и туристский продукт: уточнение понятий / А.А. Бескостова, В.А. Брайцева, Ю.М. Курчакова // Проблемы и перспективы развития спортивного ориентирования и активных видов туризма: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Смоленск, 2024. – С. 86–94.

4. Боголюбов В.С., Боголюбова С.А., Кузнецова Е.А. Авторские туры как современный формат организации путешествий / В.С. Боголюбов, С.А. Боголюбова, Е.А. Кузнецова// Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 1. – С. 14–22.

5. Боголюбова С.А., Пуштафиди В.Д. Авторские туры: причины популярности и отличия // Автоматизированные системы как фундамент научного и технологического прорыва: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Оренбург, 03 февраля 2023 г.). – 2023. – С. 93–96.

6. Делия В.П., Каткова А.М. Авторские туры как перспективное направление в развитии внутреннего туризма / В.П. Делия, А.М. Каткова // Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство. – 2022. – № 2. – С. 59–66.

7. Куимов В.С., Пермякова Т.В. Нишевые виды туризма как фактор развития региональной экономики / В.С. Куимов, Т.В. Пермякова // Вестник академии знаний. – 2024. – № 1. – С. 210 –213.

8. Малетин С.С. Туризм специальных интересов: концептуальные подходы исследования // Вестник НГУЭУ, 2014. – С. 218 –225.

9. Морозова Н.С. Методологические подходы к изучению нишевых видов туризма и их роль в развитии туристских дестинаций // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 19–26.

10. Новизенцева М.В. Авторские туры как эффективный инструмент по борьбе с последствиями пандемии Covid-19 // Управленческий учет. – 2022. – № 5. – С. 227–233.

11. Одиночество в тренде: 48% туристов выбирают авторские туры без компании // Правда.ру [Электронный ресурс]. URL: https://www.pravda.ru/news/travek/2186218-avtorskiye_tury/.

12. Платов А.В., Новичкова И.А., Литвинова О.И., Хореева Н.К. Менеджмент впечатлений в туризме / А.В. Платов, И.А. Новичкова, О.И. Литвинова, Н.К. Хореева // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2022. – Т. 8, № 4. – С. 36–49.

13. Преображенский А.Б., Гаркушина Н.А. Новые виды туризма как резерв для увеличения внутреннего и въездного туристического потока в Российской Федерации / А.Б. Преображенский, Н.А. Гаркушина // Сервис Plus. – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 29–42.

14. Саккаева С.С. Тенденции развития современного туризма // Сборник статей научных докладов по итогам Всероссийской студенческой научной конференции. – Москва, 2022. – С. 455–461.

15. Сезонные тренды в авторских турах, топовые направления и прогноз на 2025 год // Tripster [Электронный ресурс]. URL: https://affiliateacademy.tripster.ru/perspektivnye-napravlenija/sezonnye-trendy-v-avtorskih-turah-topovye-napravleniya-i-prognoz-na-2025-god/#avtorskie-tury-osobennosti-formata-i-izmeneniya-prodazh-v-raznye-sezony.

16. Черноморец А.Б., Шевченко А.В. Нишевые и уникальные туристские продукты как актуальный тренд развития и брендинга туристских дестинаций в регионах России / А.Б. Черноморец, А.В. Шевченко // Экономический вектор. – 2023. – № 3. – С. 44–49.

17. YouTravel.me: крупнейший маркетплейс для подбора авторских туров по России и миру // Комсомольская правда [Электронный ресурс]. URL: https://www.kp.ru/russia/you-travel-me-uchastnik-premii-2024/.

18. Поиск интересных авторских туров №1 на YouTravel.me// Imigo. [Электронный ресурс]. URL: https://imigo.ru/go/youtravel.me?q=%D1%82%D1%83%D1%80+%D0%B2+%D0%B1%D1%83%D1%80%D1%8F%D1%82%D0%B8%D1%8E.

19. TourRadar: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.tourradar.com/.

20. Gantait A., Singh K., Sharma R. Special Interest Tourism: Exploring Dimensions, Impacts and Future Trends. – India: Astitva Prakashan, 2024. – 212 p.

21. Sharma R., Consumer Psychology in Adventure Tourism: Risk Perception and Motivation // International Journal of Tourism Psychology. – 2022. – Vol. 5, № 1. – P. 22–37.

22. Sharma R., Singh K. Impact of Digitalization on Tourist Behavior in Special Interest Tourism: A Psychological Perspective // Journal of Hospitality and Tourism Technology. – 2023. – Vol. 14, № 2. – P. 145–160.

23. Singh K., Sharma R. Special Interest Tourism as a Tool for Sustainable Rural Development: Case Studies from India // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, № 8. – P. 6789.

УДК 338

М.Ш. Курбанов, А.И. Бакшеев, А.Р. Минулина, Д.А. Денисова

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ КАК ОСНОВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 4.0

M.SH. Kurbanov, A.I. Baksheev, A.R. Minulina, D.A. Denisova

DIGITAL TWINS AS THE BASIS FOR INTELLIGENT INDUSTRIAL PROCESS CONTROL IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0

Ключевые слова: промышленность, инновации, Индустрия 4.0, интернет вещей, промышленное производство, цифровой двойник, технологические процессы, автоматизированное управление.

Keywords: industry, innovation, Industry 4.0, internet of things, industrial production, digital twin, technological processes, automated control.

Цель: совершенствование методов децентрализованного управления технологическими процессами для повышения эффективности производственного процесса на промышленном производстве вследствие интеграции цифровых двойников в автоматизированную систему управления (АСУ). Обсуждение: технология цифровых двойников предусматривает создание виртуальной модели физического объекта, процесса или системы, которая может быть использована для моделирования, мониторинга, тестирования и прогнозирования возможного развития событий на основе информации от распределенной сети сенсоров технологического оборудования. Результаты: разработана схема, объясняющая принцип интеграции цифровых двойников в автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП) на промышленном производстве, на основании которой разработана архитектура АСУ ТП на промышленном производстве с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей и цифрового двойника производственного процесса. Результаты исследования показали, что интеграция цифровых двойников в АСУ ТП позволяет усовершенствовать методы управления ТП и повысить эффективность производственного процесса на промышленном производстве.

Purpose: to improve the methods of decentralized process management to increase the efficiency of the production process in industrial production due to the integration of digital twins into an automated control system (ACS). Discussion: Digital twin technology provides for the creation of a virtual model of a physical object, process, or system that can be used for modeling, monitoring, testing, and predicting possible developments based on information from a distributed network of sensors in technological equipment. Results: a scheme has been developed explaining the principle of integrating digital twins into an automated process control system (ACS) in industrial production, on the basis of which the architecture of an automated process control system in industrial production has been developed with the integration of industrial Internet of Things technology and a digital twin of the production process. The results of the study showed that the integration of digital twins into automated process control systems makes it possible to improve process control methods and increase the efficiency of the production process in industrial production.

Электронный адрес: 1142240489@pfur.ru, baksh-ai@yandex.ru, R_ar13@mail.ru, Dina_D_05@mail.ru

Введение

Современное промышленное производство объединяет передовые технологии автоматизированного управления технологическими процессами (ТП), информационные сети и технологии, роботизированные средства и системы, технологии организации связи и передачи данных, технологии защиты информации от кибератак, технологии дополненной и виртуальной реальности, технологии сбора и обработки больших данных, технологии 3D-печати и быстрого прототипирования, интеллектуальные логистические системы и планирование маршрутов. Особую роль в этом перечне играют цифровые двойники. Цифровой двойник – это цифровое представление физической системы или процесса, с помощью которого можно выполнять мониторинг состояния ТП, анализ и оптимизацию производства в режиме реального времени [15]. Цифровой двойник позволяет обеспечить точное представление физического объекта или системы в цифровой среде, учитывая его поведение, производительность и взаимодействие с окружающей средой киберфизической системы [11]. Для выполнения этой задачи цифровые двойники используют машинное обучение, технологию обработки больших данных, математические модели и средства моделирования для того, чтобы воспроизвести и проанализировать различные условия работы оборудования, поведение процесса и другие факторы, влияющие на протекание производственных процессов на промышленном производстве. Анализируя данные, получаемые от физического объекта в реальном времени, цифровой двойник может выполнять вычисления в соответствии с математической моделью и предоставлять обратную связь в виде ожидаемых данных для сравнения их с теми, которые получены от датчиков реального оборудования [14]. Это позволяет контролировать эффективность и производительность производственного процесса, выявлять потенциальные проблемы на разных этапах технологического процесса еще до того, как они могут возникнуть.

Цифровые двойники в промышленном производстве используют для решения значительного количества задач: мониторинга состояния ТП; моделирования и оптимизации производственного процесса в целом; оптимизации ТП и прогнозирования его состояния для предотвращения отказов оборудования; повышения эффективности и качества производства [12]. Также цифровой двойник можно применять для оптимизации работы киберфизической системы с помощью моделирования ее поведения и выявления сфер, где можно использовать предложенные им совершенствования [3]. Для применения цифровых двойников нужно решать комплекс задач: получение данных от киберфизической системы; хранение и обработка полученных данных; выполнение вычислений в соответствии с математической моделью системы или моделируемого процесса [13]. Актуальность исследования заключается в необходимости повышения эффективности процессов промышленного производства посредством внедрения цифровых двойников в АСУ ТП. Использование технологии промышленного Интернета вещей в интеграции с современными технологиями связи и обработки больших данных в облачной среде позволяет внедрить распределенную систему управления промышленным производством в соответствии с концепцией Индустрия 4.0. M. Attaran и B.G. Celik определяют, что особенностью взаимодействия между техническими средствами автоматизации современного производства в рамках концепции Индустрия 4.0 являются слияние цифровых и физических процессов [6]. Преимущества, вытекающие из цифровизации и технологий, связанных с Big Data, могут быть успешно использованы в промышленных средах только при условии сочетания представления физических объектов и средств

генерации данных – умных датчиков и технологии промышленного Интернета вещей (IIoT). Одним из подходов к получению такого представления физических объектов в виде цифрового двойника является моделирование и оцифровка процессов, возникающих в киберфизических производственных системах (CPPS) [18]. M. Eckhart и A. Ekelhart предлагают понятие цифрового двойника, как виртуальной симуляции физической системы или процесса, используемого для мониторинга, контроля и оптимизации его реального аналога [9]. В контексте умного производства цифровой двойник применяется для создания виртуального представления промышленного предприятия или производственной линии, что позволяет производителям моделировать и оптимизировать свои производственные процессы, выявлять потенциальные проблемы и возможности для совершенствования, а также принимать обоснованные решения по планированию производства и распределению ресурсов.

Цифровой двойник для промышленного производства обычно предусматривает использование датчиков и других инструментов для сбора данных в режиме реального времени о физической системе или процессе, таких как производительность оборудования, температура, давление и другие параметры [16]. Затем эта информация подается в цифровую модель, которая моделирует поведение физической системы и позволяет производителям визуализировать и анализировать их работу в режиме реального времени. Sh. Attaran, M. Attaran и B. Celik рассмотрели цифровые двойники, которые являются основной концепцией в АСУ ТП и играют ключевую роль в реализации структуры промышленного производства. Авторы показали, что с помощью цифровых двойников можно получить цифровые копии физических систем для того, чтобы они воспроизводили внутреннее поведение реальных систем. Авторы рассмотрели три различные архитектуры для цифровых двойников, а также исследовали их способность следить за поведением физической системы [5]. Авторы B. Ashtari Talkhestani и M. Weyrich определили концепцию цифровых двойников, показали эволюцию и развитие цифровых двойников, рассмотрели их базовые характеристики, определили роль IIoT как опоры цифровых двойников, исследовали тенденции развития цифровых двойников и методы их применения в производственном процессе при внедрении концепции Индустрия 4.0 [4]. Цифровые двойники находятся в авангарде промышленной революции и концепции Индустрия 4.0, чему способствуют расширенные подходы к аналитике данных и интеграция с IIoT [7,8]. Богатая данными среда IIoT в сочетании с аналитикой больших данных обеспечивает необходимый ресурс для решения различных проблем на уровне цифро-физического интерфейса, в частности прогнозируемое обслуживание и своевременное выявление опасных ситуаций на промышленном производстве [17]. В связи с вышесказанным, цель исследования – совершенствование методов управления ТП для повышения эффективности производственного процесса на промышленном производстве вследствие интеграции цифровых двойников в АСУ. Задачи исследования:

– разработать схему, объясняющую принцип интеграции цифровых двойников в автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП) на промышленном производстве;

– разработать архитектуру АСУ ТП на промышленном производстве с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей и цифрового двойника производственного процесса.

Методы

Исходя из цели исследования был использован комплексный методологический подход, сочетающий анализ научной литературы для изучения интеграции цифровых двойников в автоматизированную систему управления как инструмент повышения эффективности управления промышленным производством, а также метод экспертного опроса для оценки надежности отобранных источников. Использование анализа научной литературы позволило определить принцип интеграции цифровых двойников в АСУ ТП на промышленном производстве, а также предложить архитектуру АСУ ТП с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей и цифрового двойника производственного процесса.

На первом этапе проведения исследования была сформирована источниковая база исследования, включающая научные и исследовательские статьи, опубликованные в журналах, индексируемых Scopus и Web of Science за последние 5 лет. На втором этапе исследования авторы связались с 15 экспертами в сфере внедрения инновационных методов управления промышленным производством. Критерием отбора экспертов явилось наличие у них статей по данной тематике, опубликованных в журналах, входящих в базы цитирования Scopus или Web of Science, в количестве не менее 3. По электронной почте экспертам были отправлены электронные сообщения с просьбой оценить надежность отобранного материала для данного исследования. Авторами была составлена анкета, которая содержала 10 вопросов по оценке отобранных документов для проведения исследования. Эксперты проводили оценку по шкале Харрингтона [10]. Два вопроса имели открытую формы и эксперты могли указать предложения по увеличению/уменьшению количества источников, прокомментировать свои ответы. Результаты ответов экспертов в обобщенной форме представлены в таблице.

Таблица

Обобщенные данные с результатами опроса экспертов
по оценке надежности отобранных документов

№	Основные характеристики	Результат
1	Количество отправленных предложений экспертам	15 анкет
2	Количество полученных заполненных анкет от экспертов	14 анкет
3	Средние результаты надежности исследовательской информации	0,74 балла
4	Количество добавленных экспертами новых документов для повышения надежности	6 шт.

Экспертам единовременно отправлялась одинаковая анкета и отводилась равное количество календарных дней для ее заполнения. Один из экспертов сослался на занятость и отказался от ответа. Ограниченный срок и одновременная отправка позволили предоставить равные условия для экспертов. Эксперты оценили отобранные документы в среднем на высоком уровне (согласно критерию оценки по шкале Харрингтона, значение «высокое» начинается 0,64-0,8). На третьем этапе исследования проводилась обработка собранной информации с построением схемы, объясняющей принцип интеграции цифровых двойников в АСУ ТП на промышленном производстве, а также архитектуры АСУ ТП с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей и цифрового двойника производственного процесса и последующей интерпретацией полученных результатов.

Результаты

Анализ научной литературы позволил разработать схему, объясняющую принцип интеграции цифровых двойников в АСУ ТП на промышленном производстве (рис. 1).

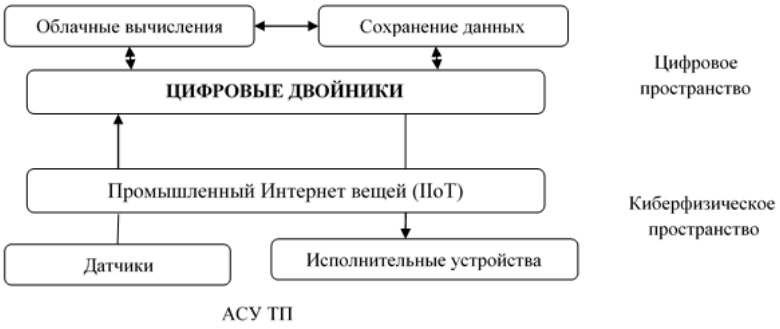


Рис. 1. Принцип интеграции цифровых двойников
в АСУ ТП на промышленном производстве

На основании принципа интеграции цифровых двойников в АСУ ТП предлагается следующая архитектура АСУ ТП на промышленном производстве с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей и цифрового двойника производственного процесса (рис. 2).

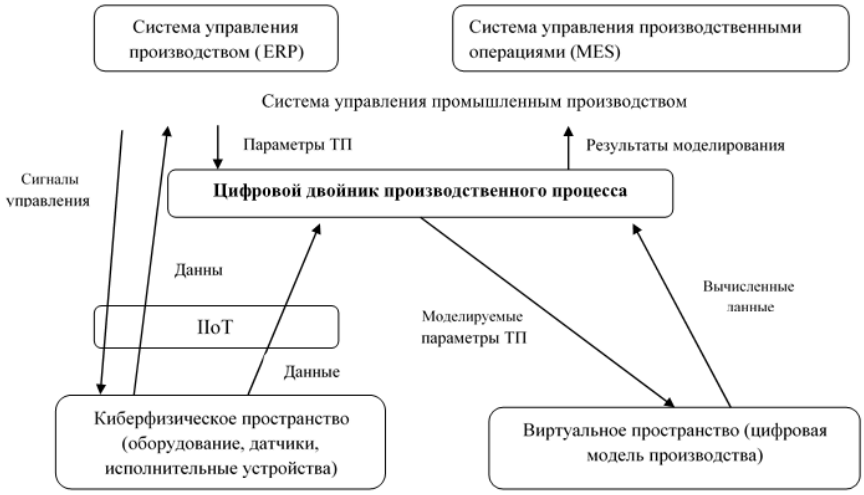


Рис. 2. Архитектура АСУ ТП на промышленном производстве
с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей
и цифрового двойника производственного процесса

Для интеграции цифровых двойников в АСУ ТП на промышленном производстве необходимо обеспечить цифровое пространство нужной информацией. Благодаря применению концепции Индустрия 4.0 на современном производстве можно получить доступ к каждому датчику и исполнительному устройству непосредственно из облачной среды [6].

Обсуждение

Промышленный Интернет вещей (IIoT) – это концепция, которая основывается на интеграции исполнительных устройств, механизмов станков с ЧПУ, составляющих основу производственного пространства с сетевыми датчиками, технологией передачи данных и программным обеспечением [18]. Интернет-технологии вместе с промышленными сетями и протоколами служат каналом, по которому проходит информация и благодаря которому связываются между собой объекты на промышленном производстве [9]. В архитектуре системы управления с использованием цифровых двойников промышленное пространство делится на два основных сегмента: киберфизическое пространство и цифровое (виртуальное) пространство. Киберфизическое пространство содержит физические предметы (оборудование, датчики, исполнительные устройства), тогда как виртуальное пространство является цифровой средой, где реализованы цифровые двойники. Интерфейс между ними организуют промышленные коммуникационные шлюзы, способные обрабатывать различные промышленные протоколы. В виртуальном пространстве набор основных компонентов играет важную роль в организации объединения и надзора за цифровыми двойниками и связанными с ними услугами. Основываясь на принципах сервис-ориентированной архитектуры (SOA) и микросервисов, эти компоненты обеспечивают гибкую систему, удовлетворяющую сложные потребности современной промышленной среды [17]. Реестр цифровых двойников (РЦД) служит репозиторием, что способствует эффективной каталогизации цифровых двойников и их соответствующих служб в пределах архитектуры. Он придерживается принципов SOA, способствуя связям между цифровыми двойниками и услугами, вследствие чего осуществляется компоновка целенаправленных цифровых двойников. РЦД расширяет концепцию реестра услуг в SOA, инкапсулируя подробную информацию о цифровых двойниках, что способствует эффективному управлению в виртуальном пространстве.

В архитектуре системы управления с использованием цифровых двойников следует выделить индивидуальных цифровых двойников (иЦД) и составных (сложных) цифровых двойник (сЦД). Индивидуальные цифровые двойники адаптированы для индивидуального воспроизведения отдельных физических предметов в соответствующие цифровые аналоги. Охватывая сущность отдельных физических предметов, иЦД формируют основу для создания промышленного

ландшафта, ориентированного на программное обеспечение. Составные цифровые двойники создаются из нескольких иЦД. Эти структуры объединяют несколько иЦД для создания всеобъемлющего и многогранного цифрового представления. Они служат конкретным целенаправленным решением, реализуя совместную работу различных промышленных элементов. Например, сЦД может подавать целую производственную линию посредством объединения иЦД составляющих технических средств автоматизации, датчиков и систем управления. Предложенная архитектура интеграции цифровых двойников в АСУ ТП содержит следующие компоненты:

– система управления промышленным производством, составляющими которой являются система управления ресурсами предприятия (ERP) и система управления производственными операциями (MES);

– оборудование, датчики, исполнительные устройства и другие технические средства автоматизации, составляющие физическое пространство;

– цифровой двойник производственного процесса;

– цифровая модель производства, составляющая виртуальное пространство;

– сенсорные сети и технологии передачи данных, относящихся к промышленному Интернету вещей [4].

Физическое пространство генерирует большой набор данных, воспроизводящих текущее состояние производственного процесса. С помощью технологии промышленного Интернета вещей создается распределенная сеть датчиков и исполнительных устройств. Информация собирается и передается в режиме реального времени, используя коммуникационные протоколы и интерфейсы Ethernet, Wi-Fi, LoRa, NB-IoT, 5G, Bluetooth и др. [7]. Собранные данные попадают как непосредственно в систему управления промышленным производством, так и к цифровому двойнику производственного процесса. Основная цель системы управления промышленным производством заключается в достижении максимальной автоматизации процессов, минимизации вмешательства человека и обеспечении возможности реагирования на изменения в производственной среде с минимальными затратами времени и ресурсов [2]. Для эффективного управления производственным процессом общая система интегрируется с другими информационными системами, такими как система управления ресурсами предприятия (ERP) и система управления производством (MES). Такая интеграция позволяет соединять бизнес-процессы с производственными, обеспечивая бесперебойный обмен информацией о запасах, ресурсах, заказах и других ключевых показателях деятельности предприятия [1]. Предложенная архитектура предполагает применение цифрового двойника как дополнительного компонента общей системы управления производственным процессом. Цифровой двойник получает такую же информацию от датчиков, что и общая система, накапливает и обрабатывает ее в соответствии с математической моделью этого процесса. Для выполнения вычислений, кроме данных с датчиков, цифровой двойник получает также и заданные параметры технологического процесса, предоставляемые системой управления.

Для моделирования поведения технологического процесса при условии различных входных параметров используется цифровая модель производства (виртуальное пространство), содержащая цифровые модели оборудования, описание цепочек поставки сырья и перевозки заготовок между технологическим оборудованием. На основе симуляции производственного процесса в виртуальном пространстве генерируется поток вычисленных данных, что является дополнительной информацией для цифрового двойника. Таким образом формируются результаты моделирования, передаваемые далее в систему управления промышленным производством. Анализируя полученные данные из разных источников, система управления сравнивает результаты вычислений с реальным состоянием технологического процесса. На основе сравнения принимается решение о влиянии на исполнительные устройства физического пространства через распределенную сеть IIoT. Следовательно, цифровой двойник играет роль идеальной производственной среды, с которой сравнивают состояние физических процессов, протекающих на реальном производстве. Раннее выявление проблем помогает избежать сбоев, способных снизить качество производства. Благодаря интегрированию цифровых двойников можно предсказать, когда возникнет проблема и решить вопрос технического обслуживания оборудования до того, как оно выйдет из строя.

Заключение

Технология цифровых двойников – это новейший подход, предусматривающий создание виртуальной модели физического объекта, процесса или системы, которая может быть использована для моделирования, мониторинга, тестирования и прогнозирования возможного развития событий на основе информации от распределенной сети сенсоров технологического оборудования. В работе предложена архитектура АСУ ТП на промышленном предприятии с интеграцией технологии промышленного Интернета вещей и цифрового двойника производственного процесса. Дано толкование понятия «цифровой двойник» в контексте сочетания этой технологии с процессами трансформации производственной отрасли. Итак, интеграция цифровых двойников в автоматизированную систему управления позволит усовершенствовать методы децентрализованного управления технологическими процессами и повысить эффективность промышленного производства.

Литература

1. Салихов М.Р. Совершенствование системы организации и нормирования труда на предприятии путем применения it-технологий / М.Р. Салихов, Н.Р. Хадасевич // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12. – № 7-1. – С. 208-216.

2. Хадасевич Н.Р. Инновационный потенциал персонала организации: монография // Сургут: Перо, 2013. – 223 с.

3. Хитрых Д. Цифровые двойники в промышленности: истоки концепции, современный уровень развития и примеры внедрения // Современная электроника. – 2022. – № 1. – С. 62-67.

4. Ashtari Talkhestani B. Digital twin of manufacturing systems: A case study on increasing the efficiency of reconfiguration / B. Ashtari Talkhestani, M. Weyrich // Automatisierungstechnik. – 2020. – V. 68. – P. 435-444.

5. Attaran M. Digital twin: Benefits, use cases, challenges, and opportunities / M. Attaran, B.G. Celik // Decision Analytics Journal. – 2023. – V. 6. – 100165 p.

6. Attaran Sh. Digital twins and industrial Internet of Things: Uncovering operational intelligence in industry 4.0 / Sh. Attaran, M. Attaran, B. Celik // Decision Analytics Journal. – 2024. – V. 10. – 100398 p.

7. Aziz A. Distributed digital twins as proxies – unlocking composability & flexibility for purpose-oriented digital twins / A. Aziz, S.S. Chouhan, O. Schelén, U. Bodin // IEEE Access. – 2023. – V. 11. – P. 137577-137593.

8. Dapkute A. Enhancing industrial process control: Integrating intelligent digital twin technology with proportional-integral-derivative regulators / A. Dapkute, V. Siozinys, M. Jonaitis, M. Kaminickas // Machines. – 2024. – V. 12. – 319 p.

9. Eckhart M. Digital twins for cyber-physical systems security: State of the art and outlook / M. Eckhart, A. Ekelhart // Cham: Springer, 2019. – P. 383-412.

10. Harrington E.C.Jr. The desirability function // Industrial quality control. – 1965. – V. 21. – P. 494-498.

11. Heaton J. Asset information model to support the adoption of a digital twin: West Cambridge case study / J. Heaton, A.K. Parlikad // IFAC-PapersOnLine. – 2020. – V. 53. – P. 366-371.

12. Javaid M. Digital twin applications toward Industry 4.0: A review / M. Javaid, A. Haleem, R. Suman // Cognitive Robotics. – 2023. – V. 3. – P. 71-92.

13. Melesse T.Y. Digital twin models in industrial operations: State-of-theart and future research directions / T.Y. Melesse, V.Di. Pasquale, S. Riemma // IET Collaborative Intelligent Manufacturing. – 2021. – V. 3. – P. 37-47.

14. Shao G. Framework for a digital twin in manufacturing: Scope and requirements / G. Shao, M. Helu // Manufacturing Letters. – 2020. – V. 24. – P. 105-107.

15. Soori M. Digital twin for smart manufacturing, A review / M. Soori, B. Arezoo, R. Dastres // Sustainable Manufacturing and Service Economics. – 2023. – V. 2. – 100017 p.

16. Timperi M. Digital twins for environmentally sustainable and circular manufacturing sector: visions from industry professionals / M. Timperi, K. Kokkonen, L. Hannola // Production & Manufacturing Research. – 2024. – V. 12. – 2428249 p.

17. Wallner B. Digital twin development and operation of a flexible manufacturing cell using ISO 23247 / B. Wallner, B. Zwölfer, T. Trautner, F. Bleicher // Procedia CIRP. – 2023. – V. 120. – P. 1149-1154.

18. Xu L. Digital twins approach for sustainable industry / Lu. X., P. de Vrieze, W. Wang // Cham: Springer, 2022. – P. 126-134.

УДК 331.1

Е.И. Макринова, Н.Ю. Егорова, Э.Г. Баладыга, А.В. Островская

РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К МАРКЕТИНГУ ПЕРСОНАЛА (НА ПРИМЕРЕ МОЛОДЕЖНОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТРУДА)

E.I. Makrinova, N.YU. Egorova, E.G. Baladyga, A.V. Ostrovskaya

DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO PERSONNEL MARKETING (USING THE EXAMPLE OF THE YOUTH SEGMENT OF THE DOMESTIC LABOR MARKET)

Ключевые слова: маркетинг персонала, рынок труда, HR-маркетинг, санкционное давление, молодые специалисты, трудовые ресурсы, обучение персонала, цифровые инструменты.

Keywords: personnel marketing, labor market, HR marketing, sanctions pressure, young professionals, labor resources, personnel training, digital tools.

Цель: исследовать теоретико-методическую базу маркетинга персонала; рассмотреть практические аспекты применения новых методик маркетинга персонала. Обсуждение: HR-маркетинг нацелен не только на формирование привлекательного образа компании, но и на привлечение и удержание лучших кадров. Маркетинг персонала заключается как в поиске сотрудников, так и продвижении HR-бренда и корпоративной культуры с целью привлечения талантливых специалистов. В HR-маркетинге используются различные инструменты: продвижение бренда работодателя в соцсетях, публикация вакансий на платформах для поиска кандидатов, участие в ярмарках вакансий, разработка страницы с вакансиями на корпоративном сайте и т.д. Результаты: описаны существующие подходы и методы маркетинга персонала и его развитие с течением времени. Сформулирован вывод о том, что HR-маркетинг персонала помогает создать систему внутренних мероприятий и программ для повышения уровня удовлетворенности сотрудников.

Purpose: to explore the theoretical and methodological basis of personnel marketing; to consider the practical aspects of applying new methods of personnel marketing. Discussion: HR marketing is aimed not only at creating an attractive image of the company, but also at attracting and retaining the best staff. HR marketing consists of both finding employees and promoting the HR brand and corporate culture in order to attract talented specialists. HR marketing uses various tools: promoting an employer's brand on social media, posting vacancies on candidate search platforms, participating in job fairs, developing a job page on a corporate website, etc. Results: describes existing approaches and methods of personnel marketing, and its development over time. The conclusion is formulated that HR marketing of personnel helps to create a system of internal activities and programs to increase employee satisfaction.

Электронный адрес: anastasvik@mail.ru

Введение

На сегодняшний день российские компании сталкиваются с новыми сложностями на рынке труда, возникающими в связи с усилением санкционного давления. Особо остро стоит вопрос о пересмотре традиционных подходов к управлению персоналом из-за ограничения доступа к международным трудовым ресурсам и оттока части специалистов. В особенности этот вопрос затрагивает молодежный сегмент, который является основным источником инноваций и адаптивности в экономике. Санкции затрудняют приток иностранных экспертов, а также создают дополнительные ограничения для обучения молодых кадров внутри страны: сокращение количества программ международного обмена, ограничения в использовании образовательных платформ. Из-за вышеописанных вызовов увеличивается значимость внутреннего маркетинга персонала, который направлен на сохранение и развитие молодых специалистов, а также на создание устойчивого HR-бренда.

Методы

Много внимания уделяется теме изменения методов HR-маркетинга в отечественной литературе. Особенно разносторонне данная тема исследована в трудах следующих авторов: Илларионовой Е.С., Лизовской В.В., Ефимовой Н.Ф., Оботниной А.А., Рыженковой Н.Е., Козерод Ю.М., Хайбуллина А.А., Венгер-Козловой Е.О., Чачиса Д.Ю. [2,5,6,7,9,11]. Рассмотрение основных инструментов HR-маркетинга и разработка новых требуют использования ключевых методов исследования: анализа и синтеза, дедукции, индукции, моделирования и прогнозирования, логического заключения, сравнения, статистических методов и т.д.

Результаты

На сегодняшний день рассматриваемая тема является актуальной по причине того, что отечественные компании сталкиваются с вызовами, которые обусловлены санкционным давлением. Они приводят к ограничениям международного обмена, использованию образовательных программ и снижению инвестиционной привлекательности основных отраслей экономики. Маркетинг персонала – это подход компаний к становлению и развитию привлекательности их брендов как работодателей для нанятых и потенциальных сотрудников. Его развитие можно разделить на несколько этапов, которые изобразим на рис. 1 [8].



Рис. 1. Этапы развития маркетинга персонала

Традиционный подход заключается в сосредоточении сил на найме и поиске новых сотрудников через газетные объявления, ярмарки вакансий и кадровые агентства. Цифровая трансформация основывается на разработке и возникновении онлайн-рекрутинга и автоматизации подбора на платформах hh.ru и др. Период HR-брендинга в настоящее время сосредотачивается на преображении имиджа работодателя, а также на работе с социальными сетями и привлечении опытных специалистов [1].

В настоящее время молодые специалисты имеют ряд особенных характеристик, которые приводят к изменениям HR-стратегий и использованию новых методик привлечения молодежи. Рассмотрим эти особенности подробнее:

– ценностные ориентации: новому поколению работников свойственны стремление к балансированию между работой и личной жизнью, экологичности и социальной ответственности;

– цифровая вовлеченность: основными источниками получения новой информации для молодых специалистов являются социальные сети;

– фокус на развитие: нередко новое поколение работников обращает внимание на возможность обучения, им особенно важен карьерный рост;

– гибкость и фриланс: на сегодняшний день молодые кадры проявляют интерес к удаленной работе, деятельности, связанной с созданием проектов, и гибкому графику [4].

В соответствии с вышеперечисленными пунктами можно сделать вывод: компаниям необходимо находить новые пути развития и адаптации к запросам молодых кадров для их привлечения и удержания. Маркетинг персонала для молодых специалистов нуждается в совершенствовании методических подходов, которые будут учитывать особенности и запросы нового поколения. Подход может быть модернизирован с помощью методов, изображенных на рис. 2.



Рис. 2. Методы целеориентированного подхода

Персонализация предложений подразумевает индивидуальный подход к каждому сотруднику. Акцентирование внимания на ценностях, которые важны для молодого поколения, также играет значимую роль. Это могут быть diversity work-life balance и развитие [6]. Digital-first-стратегии – это те стратегии, в которых первое место в развитии бизнеса выходят новые технологии и онлайн-каналы (рис. 3).



Рис. 3. Методы digital-first-стратегий

Использование социальных сетей может поспособствовать достижению поставленных целей и связи с аудиторией. Геймификация может быть в виде использование квизов и челенджей для стимулирования работы. Использование видеоконтента: воркшопы, day-in-the-life-видео, интервью с молодыми специалистами. Для быстрой коммуникации можно использовать чат-боты или AI-ассистентов [9]. Открытость и честность – это разбор мифов, которые складываются о компании. На сегодняшний день молодые сотрудники заинтересованы в работе на удаленном формате, поэтому гибкость рабочего графика сейчас актуальна. Наставничество и развитие могут помочь новым сотрудникам в их обучении и развитии [5]. Employer branding (рис. 4).



Рис. 4. Методы employer branding стратегии

Одним из эффективных HR-методов остается сотрудничество с образовательными учреждениями (рис. 5).



Рис. 5. Методы стратегии сотрудничества с образовательными учреждениями

Компания может предлагать школьникам и студентам стажировки и гостевые лекции, программы раннего вовлечения, которые могут включать школьные экскурсии, профессиональные игры, онлайн-курсы и микростажировки [7]. Метод сплит-исследования подразумевает сравнивание нескольких вариантов между собой с дальнейшим определением лучшего по таким характеристикам, как форматы, тексты или визуал (рис. 6).



Рис. 6. Методы стратегии data-driven маркетинга

Также возможно внедрять метрик эффективности, которые используют для оценки положительных результатов в различных проектах и процессах [11]. Аналоги формата найма – это различные подходы, которые нуждаются в нестандартном процессе подбора сотрудников. Также могут быть использованы фриланс-проекты с перспективой трудоустройства или же реферальные программы, которые реализуются в виде поощрения за рекомендации и положительные отзывы среди сверстников [2,12,13].

Обсуждение

В HR-маркетинге к молодежи нужен особый подход. Получить конкурентное преимущество могут те компании, которые с успехом адаптируются под их привычки и ценности. Рассмотрим примеры успешного применения методик маркетинга персонала среди отечественных компаний. ПАО Сбер применил новые технологии в сфере образования. Банк предоставляет возможность потенциальным молодым сотрудникам участвовать в командных соревнованиях, в которых за ограниченное время надо решить поставленную задачу. Сбер работает в сотрудничестве с Яндекс.Практикум, предоставляя лучшим выпускникам рабочие места. Также возможны виртуальные экскурсии в офисах банка через технологи виртуальной реальности [10]. ООО Яндекс начал использовать игровые тесты вместо анкетирования, а поиском персонала занимается специально разработанная нейронная сеть. Для оптимизации поиска соискателей компания просит потенциальных сотрудников предоставить короткие видеоинтервью [3].

Заключение

Совершенствование методических подходов к маркетингу персонала в сегменте молодых сотрудников нуждается во внедрении цифровых технологий, персонализированных стратегий и четкого понимания ценностей нового поколения. Конкурентные преимущества получат те компании, которые смогут успешно адаптироваться. Организации, грамотно объединившие цифровые инструменты с разумной кадровой политикой, не только заинтересуют лучших кандидатов, но и создадут лояльную команду молодых сотрудников, которые обеспечат стабильное развитие отечественного бизнеса.

Литература

1. Журавлева Л.А., Зарубина Е.В. Маркетинг персонала: поколенченский подход // Право и управление, 2024. – № 1. – С. 366-367.

2. Илларионова Е.С. Изменение ожиданий участников процесса найма и отбора персонала в связи с появлением цифровых инструментов // УПИРР, 2023. – № 2. – С. 20-22.

3. Капустина Л.М., Изакова Н.Б. Стратегия продвижения компании: новые инструменты и тренды // ЕГИ. – 2023. – № 5. – С. 136-139.

4. Коновалова Е.Е., Самойлова Д.Н. Персонал-технологии для поколения Z в малых средствах размещения // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса, 2022. – № 2. – С. 147-154.

5. Лизовская В.В., Ефимова Н.Ф. Этапы построения и инструменты HR-брендинга // E-Scio, 2023. – № 3. – С. 2-6.

6. Оботнина А.А. Подход к управлению маркетингом в промышленных холдингах в условиях нестабильности на основе развития адаптивности системы // Практический маркетинг, 2024. – № 12. – С. 10-12.

7. Рыженкова Н.Е., Козерод Ю.М. PR-инструменты в маркетинговой деятельности организации сферы культуры // Журнал прикладных исследований, 2025. – № 6. – С. 102-104.

8. Фатеева Н.Б., Смычкова Н.Н. Что такое маркетинг персонала и как его организовать // Образование и право, 2023. – № 9. – С. 199-200.

9. Хайбуллин А.А., Венгер-Козлова Е.О. Digital-стратегия как инструмент достижения стратегических целей современной компании // Прикладные экономические исследования, 2024. – № 1. – С. 17-21.

10. Хачатрян А.А. Особенности маркетинговой стратегии для экосистемы банка // Финансовые рынки и банки, 2023. – № 10. – С. 50-53.

11. Чачис Д.Ю. Персонализированный маркетинг на основе данных: кейсы и технологи // Весник науки, 2025. – № 4. – С. 763-765.

12. Mayer E. Digital Tools in Personnel Marketing // CSIT Conference 2019, Yerevan, Armenia, September 23-27. – 2019. – С. 274.

13. Lalita Idigova1, Svetlana Plis, Huseyn Chaplaev Modern technologies of personnel management in the conditions of digital transformation // SHS Web of Conferences. – 2023. – № 164. – С. 1-5.

УДК 332.145

Е.Ю. Москвитин

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ РЕГИОНА

E.YU. Moskvitin

MARKETING RESEARCH IN THE FORMATION OF THE INFORMATION BASE FOR MANAGING SOCIO-ECONOMIC PROCESSES IN THE REGION

Ключевые слова: регион, маркетинговые исследования, региональное развитие, социально-экономические процессы, программы развития, маркетинговый инструментарий, государственное управление, организационно-управленческая деятельность.

Keywords: region, marketing research, regional development, socio-economic processes, development programs, marketing tools, public administration, organizational and managerial activities.

Цель: рассмотреть возможности использования маркетинговых исследований для повышения удовлетворенности осуществляемыми региональными программами развития. Обсуждение: актуализируется возможность расширения использования маркетингового инструментария при разработке действий государственных институтов при осуществлении решаемых задач планирования регионального развития. Маркетинговые инструменты помогают понять, чего хотят потребители и предугадать их поведение. Опираясь на эти данные, можно более эффективно развивать экономическую политику государства. Именно поэтому маркетинговые исследования приобретают особое значение. Результаты: сделаны выводы о том, что выделение отдельных компонент использования маркетинга в качестве наиболее значимых аспектов поддержки государственного управления может быть раскрыто на примере использования маркетинговых исследований для дополнения существующих методик формирования целевых программ с учетом оценок удовлетворенности результатами их реализации.

Purpose: to consider the possibilities of using marketing research to increase satisfaction with ongoing regional development programs. Discussion: the possibility of expanding the use of marketing tools in the development of actions of state institutions in the implementation of solved tasks of regional development planning is being actualized. Marketing tools help you understand what consumers want and predict their behavior. Based on these data, it is possible to develop the economic policy of the state more effectively. That is why marketing research is becoming particularly important. Results: it is concluded that the identification of individual components of the use of marketing as the most significant aspects of public administration support can be revealed by the example of using marketing research to complement existing methods for the formation of targeted programs, taking into account assessments of satisfaction with the results of their implementation.

Электронный адрес: djulm@rambler.ru

Введение

Важность обеспечения высокого уровня обоснованности и точности предпринимаемых мер регулирования региональной экономики обуславливает необходимость широкого использования маркетингового информационно-аналитического инструментария для обоснования различных действий государственных институтов – от законотворческой деятельности до различных программ и отдельных мероприятий. Возможность расширения использования маркетингового инструментария при разработке действий государственных институтов основывается на использовании качественно новом уровне информатизации организационно-управленческой деятельности, расширении решаемых задач, более высокой квалификации исполнителей. Следует также понимать, что обществом предъявляются более высокие требования к качеству государственной работы, к масштабам, своевременности и полноте решения важнейших социально-экономических задач, к системе коммуникаций между гражданами и государственными институтами. Сами конкурентные механизмы, составляющие основу рыночного хозяйства, проникают и в другие сферы социально-политической жизни [8]. Это означает то, что разработка и реализация действий в социально-экономической сфере со стороны государства должны учитывать интересы различных групп и множество возможных последствий, удовлетворять запросам значительной части населения. Именно маркетинговые инструменты позволяют выявить интересы и запросы потребителей, спрогнозировать основные тенденция их поведения и тем самым оказать значительное влияние уточнение и развитие проводимой государством экономической политики. Аналитическую основу использования данного рода инструментов формируют маркетинговые исследования.

Методы

В качестве материалов мы используем мнения ученых-экспертов, исследующих анализируемое нами направление. Применялись методы поиска информации, ее компаративного сопоставления, графической интерпретации, анализа и синтеза информации для формулирования выводов.

Результаты

Маркетинговые исследование представляют собой комплекс аналитических процедур по поиску и систематизации информации о рыночных процессах. Для предприятий, функционирующих в условиях рыночной экономики проведение маркетинговых исследований, является ключевым фактором достижения успеха на рынке и выпуска востребованной продукции. Поэтому теория и методология маркетинговых исследований нацелена на формирование достаточной информации для принятия управленческих решений на уровне предприятия, однако, это не противоречит возможности использования инструментария маркетинга для решения более крупных и масштабных задач. Такое применение методов маркетинга уже реализуется в рамках регионального маркетинга. Более того, развитие маркетинга позволяет в большей степени учитывать воздействие внешних факторов не только на рыночное состояние отдельного хозяйствующего субъекта, но и на ситуации в целых отраслях и регионах, а также в масштабах всей экономики. Таким образом, в процессе развития маркетинга формируется теоретическая и методологическая база его использования для решения задач государственного управления, а маркетинговые исследования выступают тем направлением маркетинговой деятельности, которые могут быть востребованы для информационного обеспечения государственной работы в первую очередь. Более того, результаты

маркетинговых исследований (данные о состоянии конъюнктуры рынка, прогнозы развития рыночной ситуации, анализ состояния потребителей) полностью соответствуют задачам, которые решаются в процессе реализации информационно-аналитического обеспечения системы государственного управления. Использование приемов и методов маркетинга в сфере изучения рынков и потребителей формирует возможности развития информационного обеспечения систем государственного управления на основе снижения неопределенности при принятии решений. С точки зрения использования в системе государственного управления данные, получаемые с помощью приемов и методов маркетинга, представляют собой достаточно новый массив достоверной, репрезентативной и своевременной информации об экономических процессах, дополняющие традиционно используемые статистические данные. Кроме точной целевой направленности маркетинговых исследований для решения задач государственного управления крайне важна своевременность поступления информации, поскольку именно оперативность получения сведений значительно снижает риск принятия ошибочных мер государственного воздействия, позволяет уточнить временные рамки для их своевременной реализации [9,10].

Проведение маркетинговых исследований при разработке мер государственного управления является новым и важным направлением повышения качества и точности принятия решений в сфере экономического регулирования и действий государственных институтов. Такие разработки уже представлены в целом ряде научных трудов, в которых обосновано применение маркетинговых технологий для решения задач государственного управления. Изучение направлений возможного применения маркетинга для решения задач государственного управления достаточно полно представлено в научной литературе. Можно выделить два подхода реализации маркетинговых технологий в системе государственного управления: выделение государственного маркетинга как самостоятельной подсистемы государственного управления [3], в том числе и в рамках деятельности органов региональной власти региональное управление [5], и как комплекса мер по воздействию на отдельные сферы социально-экономические подсистемы (государственные закупки и продвижение общественно значимых идей и пр.) [6]. В рамках первого подхода применение маркетинга в системе регионального управления рассматривается как всеобъемлющая маркетинговая работа. Другие исследователи выделяют только отдельные ключевые задачи государственного управления, решения которых требует применения маркетинга, такие как:

– постановку целей общественного развития;

– формирование авторитета и положительного имиджа государства;

– аналитико-прогностическое обеспечение принятия решений в области рыночного регулирования, формирования оптимальных межотраслевых и региональных пропорций, развития конкуренции;

– разработка мер поддержки внешнеэкономической деятельности, оказания помощи национальным производителям и защиты внутреннего рынка [4].

Существует и в некоторой степени узкая трактовка маркетинга как системы воздействия на сферу предоставления и потребления государственных услуг, но она верна с точки зрения фокусировки внимания системы государственного управления на вопросы удовлетворения запросов населения. Для осуществления данной фокусировки на практике необходимо максимально полное включение маркетинговых технологий в систему функционирования государственного управления. Маркетинговые технологии могут быть реализованы на различных уровнях государственного управления: федеральном, региональном, муниципальном. При этом на каждом из них он может быть использован в деятельности каждой из ветвей власти (законодательные и исполнительные органы), в работе государственных учреждений и предприятий. В самом общем виде субъектная структура использование маркетинговых технологий в деятельности государственных органов власти регионального уровня может быть рассмотрена с точки зрения функциональности субъектов маркетинга. Основные ветви власти в регионе, законодательная и исполнительная, выступают субъектами, непосредственно определяющими социально-экономическую политику региона. Органы законодательной власти формируют нормативно-правовую базу хозяйственной деятельности, утверждают бюджет, реализуют наказы и инициативы избирателей в системе государственного регулирования экономикой. Все меры, оказывающие влияние на экономические процессы, должны быть научно обоснованы, исходить из экономических реалий и учитывать существующую рыночную конъюнктура. Получить достаточное информационно-аналитическое обоснование управленческой деятельности в условиях рынка можно только с помощью маркетинговых исследований. Поэтому использование маркетинговых технологий изучения рынка должно стать важнейшим элементом разработки мер законотворческой деятельности, связанной с регулированием хозяйственной деятельности. Такое же использование маркетинговых исследований (как системы информационно-аналитического обеспечения) необходимо реализовать и при осуществлении мер воздействия исполнительных органов, которые разрабатывают и воплощают решения по текущему регулированию социально-экономических процессов, осуществлению хозяйственной деятельности за счет бюджета соответствующего уровня. Кроме того, органам власти необходимо осуществлять постоянный мониторинг ситуации на ряде рынков, имеющих высокую социальную значимость: продовольственном, топливно-энергетическом, коммунальном, а также отслеживать состояние конкуренции (антимонопольная работа). Дополняют маркетинговые инструменты и усилия органов власти по оказанию собственных услуг, а также действия по продвижению социально-экономических проектов и мероприятий [1].

В рамках деятельности государственных предприятий и учреждений маркетинговые технологии могут использоваться как в целях повышения качества предоставляемых сервисов, так и для реализации части услуг данных учреждений на платной основе в рамках определенных законодательством возможностей ведения свободной рыночной деятельности. Данная группа пользователей маркетинга включает широкий спектр финансируемых из бюджета предприятий и учреждений (преимущественно социальной, образовательной и культурной сферы), которые могут оказывать платные услуги населению и которым необходимо формировать собственную товарную и сбытовую политику, взаимодействовать с инвесторами, поставщиками, финансово-кредитными организациями и т.д. Использование маркетинговых технологий должно позволить им выполнять эту работу наиболее эффективно [7]. Важно отметить, что такой подход уже представлен в трудах, посвященных совершенствованию аналитического обеспечения регионального управления. Так, маркетинг рассматривается как один из блоков формирования внутрирегиональной политики (рис. 1). Включение маркетинга в функционально-реализационный блок внутрирегиональной политики подчеркивает его большой потенциал для информационного обеспечения регионального управления. Но приходится констатировать, что этот потенциал еще не раскрыт, поскольку методологические подходы использования маркетинговых технологий в системе регионального управления разработаны недостаточно, отсутствует полноценная система информационного обеспечения. Для обеспечения маркетинговой информацией всех субъектов регионального управления необходимо формирование единой аналитической системы, которая будет собирать и обрабатывать маркетинговые данные по всему спектру социально-экономических процессов в регионе.

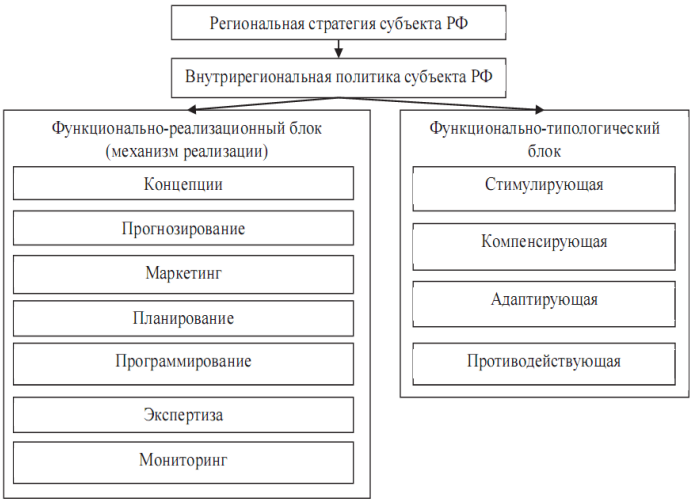


Рис. 1. Структурно-функциональные блоки внутрирегиональной политики [2]

Ключевые направления использования результатов работы данной маркетинговой информационной системы региона быть определены следующим образом:

– для формирования целевых программ развития, обоснования параметров реализации национальных проектов и долгосрочных планов развития, оценки результативности их реализации, включая оценки удовлетворенности населения и бизнеса;

– для оценки состава и видов мер законодательного регулирования обращения отдельных товарных групп, принятии решений о проведении интервенций и других действий, непосредственно влияющих на условия обмена на отдельных рынках;

– для проведения постоянного маркетингового мониторинга при отслеживании устойчивости и эффективности работы рыночных механизмов в рамках реализации антимонопольной функции органов государственного регулирования;

– для оценки совершенства и уровня работы государственных организаций и учреждений, как в сфере реализации государственного имущества и совершения государственных закупок, так и для повышения качества предоставляемых государственных услуг и их продвижения с целью повышения уровня обслуживания граждан, развитию цивилизованных и комфортных форм совершения всех правовых действий с участием государства [12].

Безусловно, представленная структура проведения маркетинговых исследований в интересах государственного управления отражает наиболее обобщенные направления применения маркетингового инструментария. Данные направления могут быть уточнены, детализированы, изменены по составу и структуре, но крайне важным является то, что предлагаемая структуризация позволяет сопоставить определенную сферу государственного управления и соответствующее направление проведения маркетинговых исследований.

Обсуждение

К особенностям использования методов маркетинга и процесса проведения исследований в рамках информационного обеспечения государственного управления можно отнести следующие аспекты:

– при проведении маркетингового анализа в целях разработки региональной социально-экономической политики и решения других задач регионального управления рассматриваются в значительно большей степени, чем при проведении исследований в коммерческих целях, политические, социально-культурные, исторические и иные региональные факторы;

– при изучении потребителей рассматриваются не только платежеспособные группы, а все население конкретной территории, являющееся пользователем конкретного товара или услуги, при также максимально полно учитываются демографические, социальные и иные характеристики людей с учетом социальной значимости развития потребностей и рациональных норм удовлетворения;

– используемые маркетинговые оценки должны включать как коммерческие, так и социальные характеристики реализации товаров и услуг, учитывать общественный эффект, который может вызвать изменение возможности потребления конкретного товара или услуги;

– при изучении ценовой ситуации на регулируемом рынке необходимо не только оценивать факторы спроса и предложения, но и анализировать возможности влияния на ценовые уровни мер государственного регулирования: использование льгот, налоговых кредитов и т.п.;

– изучение рыночного спроса и предложения необходимо производить не только с точки зрения их баланса, но и с позиции достижения современных социальных норм потребления, принятых в цивилизованных странах, что может стать основой для принятия программ государственной поддержки отдельных слоев населения или реализации отдельных групп товаров;

– при анализе предложения со стороны поставщиков необходимо учитывать соответствие их деятельности принципам устойчивого развития, социально-ответственному ведению бизнеса, этичности маркетинга при продвижении товаров и услуг;

– при планировании, методологическом обеспечении и координации исследовательской работы необходимо учесть, что применение методов маркетинга может быть востребовано при проведении контрольно-плановых мероприятий, оценки рисков хозяйственной деятельности с участием государства, что значительно повышает требования к точности и достоверности получаемой маркетинговой информации и результатам проводимых исследований [11].

Проведение исследований должно быть согласовано с этими точками и выступать в качестве специального мероприятия в рамках мониторинга условий реализации программы для ее текущей корректировки с учетом оценок удовлетворенности (рис. 2). Важно отметить, что маркетинговые технологии в составе информационно-аналитического обеспечения целевых программ должны использоваться как на стадии их разработки при обосновании целевых параметров, так и в процессе реализации для оценки критичности изменения внешних условий.



Рис. 2. Контроль оценок удовлетворенности
при реализации региональных программ

Информационное обеспечение корректировки реализации программы является важнейшим результатом маркетингового исследования в системе государственного управления и выступает не просто средством формирования полного и достоверного представления о текущей социально-экономической ситуации, а становится способом отбора методов для решения проблем развития.

Заключение

Отмечая практическую направленность маркетинговых исследований, предпринимаемых в целях разработки мер государственного управления, необходимо еще раз подчеркнуть, что представленное выше разделение на аналитическую и операционную составляющую государственного маркетинга в определенной мере условно, так как в практической управленческой работе присутствуют обе компоненты. Однако, в государственной деятельности данные компоненты могут в различной степени востребовать именно маркетинговые элементы для своего формирования и реализации. Так, в рамках федеральных программ и национальных проектов маркетинговые компоненты будут в большей степени присутствовать на этапе разработки и обоснования, в то время как реализация уже принятых программ производится органами государственной власти в рамках своих полномочий в установленном порядке. С другой стороны, при разработке и реализации отдельных инновационных и социальных проектов их формирование и обоснование могут выполняться не столько на основе исследований существующих рыночных процессов, а с позиций требуемых параметров социально-экономического и политического развития. В то же время, реализовываться данные проекты могут на основе широкого участия общественности, стимулирования потребителей, что требует использования соответствующего маркетингового инструментария по продвижению идей и проектов, привлечения внимания и интересов к ним. Выделение отдельных компонент использования маркетинга в качестве наиболее значимых аспектов поддержки государственного управления может быть раскрыто на примере использования маркетинговых исследований для дополнения существующих методик формирования целевых программ с учетом оценок удовлетворенности результатами их реализации.

Литература

1. Алиева С.В., Долгова И.В. Применение технологий маркетинга персонала в совершенствовании кадрового потенциала государственной службы // Вестник экспертного совета. – 2022. – № 3. – С. 9-15.

2. Бекмурзаев Б.Б. Макромаркетинг как инструмент государственного регулирования в промышленной сфере // Вестник КазНУ Серия экономическая. – 2011. – № 4. – С. 98-101.

3. Дугов А.А., Сафин А.Р., Сендецкая С.В. Государственный маркетинг как важный фактор совершенствования механизма управления социально-экономическими процессами в обществе // Маркетинг в России и за рубежом. – 2012. – № 4. – С. 101-108.

4. Жидкоблинова О.В. Маркетинг в системе государственного управления // Евразийский Союз Ученых. – 2016. – № 1. – С. 48-50.

5. Костанян Н.А. Механизм государственного регулирования социально-экономического развития в регионе // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2015. – № 4. – С. 109-112.

6. Котлер Ф., Ли Н. Маркетинг для государственных и общественных организаций // СПб.: Питер, 2008. – 384 с.

7. Маццукато М. Предпринимательское государство: развеем мифы о государстве и частном секторе // М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. – 360 с.

8. Феоктистова О.С. О сущности маркетинга в государственном управлении // ТППИ. – 2012. – С. 220-222.

9. Харламов А.В. Глобальная нестабильность и развитие хозяйственной системы // Проблемы современной экономики. – 2021. – № 4. – С. 42-48.

10. Харламов А.В. Проблемы перехода к качеству в государственном регулировании // Вестник национальной академии туризма. – 2013. – № 2. – С. 53-55.

11. Managing national innovation systems [Electronic resource]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/managing-national-innovation-systems_9789264189416-en.

12. Kotler PH. Marketing 3.0: From Products to Costomers to the Human Spirit / PH. Kotler, H. Kartajaya, I. Setiawan // New Jersey: John Wiley&Sons, 2010. – 208 p.

УДК 338

Л.Ф. Нугуманова, Г.Г. Мустафина

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА КАК ОСНОВНОГО ИНСТРУМЕНТА СНИЖЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

L.F. Nugumanova, G.G. Mustafina

DEVELOPMENT OF A CLOSED-LOOP ECONOMY AS THE MAIN TOOL FOR REDUCING PRODUCTION WASTE

Ключевые слова: отходы производства, ресурсосбережение, добывающая промышленность, экология, рециклинг, вторичные ресурсы, промышленное производство, низкоуглеродная экономика, инфраструктура.

Keywords: production waste, resource conservation, extractive industry, ecology, recycling, secondary resources, industrial production, low-carbon economy, infrastructure.

Цель: исследовать роль экономики замкнутого цикла в решении проблемы роста отходов производства. Обсуждение: концепция экономики замкнутого цикла существует более 30 лет, претерпев незначительные трансформации. Экономика замкнутого цикла как часть низкоуглеродной, зеленой экономики являлась предметом исследований как российских, так и зарубежных исследователей. Анализ официальной статистики, а также основных программных документов крупных хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей природной среды (экологические, климатические стратегии) демонстрирует низкую вовлеченность вторичных ресурсов в систему рециклинга. Результаты: данное исследование направлено на поиск инструментов, позволяющих внедрить принципы экономики замкнутого цикла с целью минимизации отходов производства не только в деятельность крупных хозяйствующих субъектов добывающего сектора экономики, но и иных отраслях производства.

Purpose: to determine the significance of the role of the circular economy in solving the problem associated with the growth of production waste. Discussion: despite the fact that there are many tools designed to solve the problem of production waste, scientific interest in the development of the circular economy remains high on the part of both Russian and foreign scientists. The circular economy as part of the green economy can become one of the effective tools for solving the problem associated with the growth of production waste. Official statistics, indicators of large economic entities demonstrate low involvement of production waste in reuse as a resource. Results: the study is aimed at finding effective tools for implementing the principles of the circular economy in order to minimize production waste not only in the activities of large economic entities, but also in other branches of production.

Электронный адрес: lilifan@maul.ru, gulnaramustafina1@gmail.com

Введение

Несмотря на активное продвижение идеи ресурсосбережения в экологической повестке, внедрение инновационных технологий в процесс добычи и производства, количество промышленных отходов ежегодно возрастает, что негативно отражается на состоянии окружающей природной среды. Более 90% отходов, которые генерируются предприятиями, приходятся на промышленные, их уровень варьируется в зависимости от отрасли промышленности и вида деятельности, остальные – на коммунальные [9]. Недостаточность вовлечения промышленных отходов в переработку в рамках экономики замкнутого цикла, особенно крупногабаритных приводит к необходимости отчуждения значительных земельных участков для их захоронения, росту выбросов парниковых газов, росту энергопотребления.

Методы

При проведении исследования теоретических подходов к анализу экономики замкнутого цикла применялся комплексный подход, включающий анализ исследований российских и зарубежных ученых, анализ статистической информации, анализ программных документов крупных хозяйствующих субъектов добывающего сектора экономики в сфере ресурсосбережения, анализ официальных данных государственных органов, осуществляющих контроль в сфере природоохранного законодательства. Кроме того, в процессе исследования применялся контент-анализ, обобщение и синтез. Использование разносторонних источников информации позволило изучить основные факторы, определяющие нынешнее состояние экономики замкнутого цикла в Российской Федерации и определить основные направления ее развития.

Результаты

Заинтересованность в развитии системы безотходного производства нашла отражение в Стратегиях развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года [10], экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года [11], федеральном проекте «Экономика замкнутого цикла» [14], реализациях которых должна обеспечить увеличение доли использования вторичных ресурсов в промышленности до 34%, в сельском хозяйстве – до 50% к 2030 году. Внедрение экономики замкнутого цикла в российских реалиях способно не только снизить количество образуемых отходов в процессе добычи полезных ископаемых, промышленного производства, уменьшить объем используемых ресурсов, но и снизить зависимость от первичного сырья, закупаемого в зарубежных странах. Между тем, реализация концепции замкнутого цикла требует не только высокой экологической сознательности хозяйствующих субъектов, но и значительных инвестиций для приобретения технологий (безотходных, ресурсосберегающих, природоохранных и др.) и соответствующего оборудования, обучения персонала, недостаток которых является основным фактором, препятствующим развитию экономики замкнутого цикла. С учетом стоимости внедрения безотходных и иных технологий, включенность в экономику замкнутого цикла могут обеспечить себе преимущественно крупные хозяйствующие субъекты, действующие в рамках единой производственно-технологической цепочки.

В рамках экономики замкнутого цикла существует несколько подходов к использованию промышленных отходов: переход к использованию возобновляемых источников сырья и энергии; прямое применение отходов в рамках рециклинга, регенерация отходов с целью дальнейшего применения, рекуперация как извлечение полезных ресурсов из промышленных отходов; создание платформы совместного использования с другими хозяйствующими субъектами, действующими в одной или смежной технологической цепочке [1,5,15]. Реализуемый в Российской Федерации комплекс мер по развитию экономики замкнутого цикла во многом ориентирован на систему обращения отходов, предусматривая как снижение объемов их

образования, так и захоронения. Одним из инструментов, способствующих реализации концепции экономики замкнутого цикла, является внедрение расширенной ответственности производителей и импортеров, согласно которой производители /импортеры несут ответственность за утилизацию как части отходов, полученных при производстве продукции, так и в последующем упаковки произведённой /ввезенной продукции. К 2027 году должна обеспечиваться 100% утилизация упаковки. Кроме того, в рамках реализации федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» [13] была создана информационная система их учета и контроля, позволяющая отследить процессы от производства до утилизации, а также соответствующая инфраструктура рециклинга промышленных отходов, а также обезвреживания накопленных промышленных отходов. Эффект декаплинга, на достижение которых направлен проект, обеспечил не только включенность в производственных цикл вторичных ресурсов, но и значительное экологическое оздоровление территорий субъектов Российской Федерации. Отходы российских предприятий с 2021 года имеют тенденцию к росту, так за 2023 год составили 9,3 млрд т (+3% по сравнению с 2022 годом), при этом в 2024 году отмечается снижение до 8,5 млрд т [9]. Согласно данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, с 2023 по 2024 г. большая часть промышленных отходов размещается на хранение 45,2% и 63% в 2023-2024 гг. соответственно [9], что также свидетельствует о росте отчуждения земель для размещения отходов, ухудшения экологической ситуации в местах размещения (данные на основе формы 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления», предоставляемой юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, операторами по обращению ТКО). Рост образования отходов (за исключением 2024 года) не коррелируют с темпами промышленного производства, так индекс промышленного производства в период постпандемийного восстановления в 2021 году составил 6,4%, при этом объем образованных отходов составил 8,4 млрд т; в 2022 году – 0,7% и 9,02 млрд т соответственно; в 2023 году – 4,3% и 9,3 млрд т соответственно; в 2024 году – 4,6% и 8,5 млрд т соответственно [19]. Генерация отходов в субъектах Российской Федерации отличается крайне неравномерностью, что объясняется разной ресурсной базой и концентрацией видов промышленных производств. Соотношение образованных и утилизированных отходов для повторного применения (рециклинга) в период с 2021 по 2024 г. варьировалось, но имело тренд на снижение, на рециклинг направлялось максимум ¼ от образованных отходов (таблица).

Таблица

Соотношение образованных и утилизированных отходов для повторного применения (рециклинга) в разрезе федеральных округов [9]

Федеральные округа	Образовано отходов, млрд т				Утилизировано отходов для повторного применения (рециклинг), млрд т			
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Дальневосточный	1,61	1,99	2,42	2,40	0,40	0,45	0,25	0,25
Приволжский	0,14	0,13	0,13	0,11	0,02	0,02	0,02	0,01
Северо-Западный	0,58	0,53	0,48	0,49	0,009	0,003	0,004	0,004
Северо-Кавказский	0,004	0,003	0,0004	0,01	0,0003	0,0005	0,0002	0,0001
Сибирский	5,35	5,6	5,5	4,76	1,10	1,07	0,87	0,59
Уральский	0,45	0,45	0,44	0,45	0,037	0,033	0,047	0,03
Центральный	0,27	0,27	0,23	0,25	0,025	0,023	0,06	0,02
Южный	0,037	0,038	0,026	0,03	0,003	0,002	0,004	0,003

Согласно исследованиям [2,4,6,16,17], экстенсивное развитие современной экономики, сопровождаемое как нерациональным производством, так и потреблением существенно ограничивает развитие экономики замкнутого цикла, что также подтверждается соотношением образованных и утилизированных отходов для повторного применения (рециклинга). Несмотря на различные государственные меры поддержки «зеленых» инициатив хозяйствующих субъектов, доля вовлекаемых в производство вторичных ресурсов не увеличивается. При внедрении замкнутого цикла, необходимо учитывать, что использование вторичного сырья, включая его подготовку, транспортировку и др. может давать больший негативный экологический эффект, нежели использование первичных ресурсов. С одной стороны, цель, связанная со снижением зависимости от первичных ресурсов и сохранения их для следующих поколений достигается, но при этом наносимый экологический ущерб от использования вторичных ресурсов способен нивелировать все позитивные достижения. Внедрение экономики замкнутого цикла должно сопровождаться развитием различных инновационных технологий, связанных как с производственными процессами, подготовкой вторичных ресурсов к использованию, так и организационно-экономических (изменение подходов к извлечению прибыли и др.), управленческих (трансформация бизнес-модели, стратегии развития и др.) и других процессов.

Обсуждение

В российской практике наибольший объём отходов приходится на добывающую промышленность. Экологический и климатический мониторинг, проводимый Банком России [3], показал, что компании нефтегазового сектора имеют наибольший уровень экологической и климатической зрелости по сравнению с другими добывающими отраслями, так в 2024 году 60% сгенерированных отходов было утилизировано, 12% – направлено на захоронение, а 1/3 хозяйствующих субъектов внедрили принципы экономики замкнутого цикла. В металлургии (черная и цветная металлургия) преимущественном способом утилизации отходов является рециклинг железосодержащего сырья, так в 2024 году 35% отходов утилизировали 55% хозяйствующих субъектов, а более 50% – 27% хозяйствующих субъектов. Однако в металлургической отрасли сведения, связанные с отходами, были раскрыты только 82% хозяйствующих субъектов, что снижает достоверность оценки. Угольная и горнодобывающая отрасль в 2024 году демонстрировала наибольшие объемы генерируемых отходов в рамках добывающей промышленности, при этом до 90% отходов было захоронено. Несмотря на экономические, политические ограничения, связанные с санкционным давлением, последствиями пандемии, предприятия нефтегазового сектора реализуют проекты не только в сфере рециклинга, так в Реестре углеродных единиц [8], 17 проектов из 66, направленные на снижение выбросов углекислого газа в атмосферу реализуются ПАО «Татнефть» (техническое перевооружение котельной «Архангельская» с установкой дополнительной секции конденсационного экономайзера; реконструкция криогенной установки по глубокой переработке сухого отбензиненного газа с выпуском новых продуктов Управление «Татнефтегазпереработка» ПАО «Татнефть»; техническое перевооружение котельной «Ашальчи» с установкой двух конденсационных экономайзеров; расширение системы газосбора с объектов ПАО «Татнефть» (ГЗНУ-110, ДНС-2С); строительство общезаводской факельной

системы Миннибаевского газоперерабатывающего завода Управления «Татнефтегазопереработка» и др.). Кроме того, ПАО «Татнефть» получило лицензию для строительства подземных сооружений для хранения углекислого газа (Республике Татарстан) с обязательством разработать проект в течение года [7]. Технологию CCUS (Carbon capture, utilisation and storage – улавливания, использования и хранения углерода), можно также рассматривать как неотъемлемую часть экономики замкнутого цикла, способную обеспечить реальное снижение выбросов углекислого газа в атмосферу. Основным ограничением повсеместного внедрения технологии CCUS является недостаточная изученность возможностей закачки углекислого газа в природные резервуары (выработанные пласты, водоносные горизонты и др.) [12]. Экономика замкнутого цикла является низкоконкурентоспособной, в силу чего хозяйствующие субъекты не торопятся трансформировать свою производственную деятельность, поскольку не выдержат конкуренции с теми субъектами, которые функционируют в рамках линейной модели производства. Также экономика замкнутого цикла предполагает наличие развитой инфраструктуры работы с отходами (сбор, сортировка, хранение, обогащение, подготовка к использованию, формирование логистической схемы поставок вторичных ресурсов и др.).

Заключение

Таким образом, несмотря на наличие очевидных преимуществ перехода к экономике замкнутого цикла (обеспечение сохранности невозобновляемых ресурсов для будущих поколений, снижение экологической нагрузки, минимизация захоронения отходов, рост перерабатывающей промышленности и др.), сама процедура перехода является высокозатратной, требующей значительных финансовых вложений, переобучения персонала, разработку и внедрение новых технологий, что невозможно реализовать в краткосрочной перспективе. Переход к экономике замкнутого цикла требует усилий не только со стороны хозяйствующих субъектов, но и государства в части совершенствования нормативной базы, представления налоговых и иных преференций хозяйствующим субъектам, обеспечивающим минимальное содержание вторичного сырья в конечной продукции, создание институциональных условий для развития инфраструктуры работы с промышленными отходами, формирование условий для перехода к использованию вторичных ресурсов малыми и средними предприятиями. Важной составляющей перехода к экономике замкнутого цикла является формирование экологической сознательности не только у хозяйствующих субъектов, но и у домашних хозяйств как собственников факторов производства.

Литература

1. Алихаджиева А.С., Гребенникова А.А., Масляков В.В. Функции органов местного самоуправления в сфере управления отходами // Индустриальная экономика. – 2025. – № 2. – С. 144-151.

2. Афанасьев М.П., Шаш Н.Н. Стратегия «зеленой» реиндустриализации: управленческие и финансовые аспекты // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2024. – № 2. – С. 41-63.

3. Василенко Е., Мусаэльян Д., Сидоровский М., Чигирева Д. Аналитическая записка «Мониторинг климатических и экологических стратегий крупнейших российских нефинансовых компаний за 2024 год» [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/172320/analytic_note_20250204_dfs.pdf.

4. Деревцова И.В., Каруковец С.А., Светник А.В., Шелюкова Д.С. Направления повышения экологической и экономической безопасности Российской Федерации при утилизации твердых коммунальных отходов // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2025. – № 2. – С. 35-44.

5. Ишин Л.А., Череповицын А.Е., Лебедев А.П. Преимущества и недостатки экономики замкнутого цикла: путь к экологически чистому производству // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2024. – Т. 15. – № 3. – С. 135-153.

6. Кришталь И.С., Егоров В.Г., Рудковская М.М. Формирование модели экономики замкнутого цикла в российских реалиях // Геоэкономика энергетики. – 2023. – № 1. – С. 123-140.

7. Лицензия Федерального агентства по недропользованию ТАТ 033700 ПЭ от 28.05.2025 [Электронный ресурс]. URL: https://fedresurs.ru/sfactmessages/ade1eaed-9b97-4ec8-958a-4588225af82a.

8. Реестр углеродных единиц [Электронный ресурс]. URL: https://carbonreg.ru/ru/registry-infos/?tab=projects.

9. Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления по форме 2-ТП (отходы), систематизированные по федеральным округам и субъектам Российской Федерации за 2021-2024 годы [Электронный ресурс]. URL: https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/production-consumption-waste/.

10. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28.01.2018 № 84-р. [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/556353696.

11. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Указом Президента РФ от 19.04.1917 № 176 [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/420396664.

12. Технологически обзор UNECE «Улавливание, использование и хранение углерода (CCUS)» [Электронный ресурс]. URL: https://unece.org/sites/default/files/2021-02/CCUS%20brochure_RU_final.pdf.

13. Федеральный проект «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/federalnyy-proekt-infrastruktura-dlya-obrashcheniya-s-otkhodami-i-ii-klassov-opasnosti/.

14. Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла» [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-ekonomika-zamknutogo-tsikla/.

15. Bruel A., Kronenberg J., Troussier N., Guillaume B. Linking industrial ecology and ecological economics: a theoretical and empirical foundation for the circular economy // Journal of Industrial Ecology. – 2019. – V. 23. – P. 12-21.

16. Corvellec H., Stowell A., Johansson N. Critiques of the circular economy // Journal of Industrial Ecology. – 2021. – V. 26. – P. 421-432.

17. Kirchherr J., Urbinati A., Hartley K. Circular economy: A new research field? // Journal of Industrial Ecology. – 2023. – V. 27. – P. 1239-1251.

УДК 338.124

С.П. Павленко, А.С. Астахин, А.А. Воронов

ЦИФРОВОЙ ПОРТРЕТ АБИТУРИЕНТА КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА

S.P. Pavlenko, A.S. Astakhin, A.A. Voronov

A DIGITAL PORTRAIT OF AN APPLICANT AS A TOOL FOR UNIVERSITY MARKETING ACTIVITIES

Ключевые слова: маркетинг, целевые аудитории, маркетинговое исследование, цифровой портрет, абитуриенты, персональные характеристики, бренд университета, продвижение бренда, образовательное учреждение.

Keywords: marketing, target audiences, marketing research, digital portrait, applicants, personal characteristics, university brand, brand promotion, educational institution.

Цель: выявить корреляцию между описанием потенциальных абитуриентов ФГБОУ ВО ПГУПС и особенностями их восприятия университета для дальнейшего поступления и обучения в нем. Обсуждение: в статье описана модель формирования цифрового портрета абитуриента на основе маркетинговых исследований персональных характеристик школьников, интересующихся различными направлениями обучения в ФГБОУ ВО ПГУПС и студентов, обучающихся на 1-2 курсах факультета «Экономика и менеджмент». В качестве методов исследования были использованы анализ и синтез, формирование и подтверждение гипотез, вторичные и полевые маркетинговые исследования, опрос, наблюдение, интервью, преобразования результатов маркетинговых исследований в цифровой формат, методы экономических исследований. Результаты: сформированы выводы, содержащие информацию о факторах, влияющих на восприятие бренда университета, степень их влияния при принятии решения о выборе образовательного учреждения, что позволяет определить направления и стратегию продвижения бренда.

Purpose: to identify a correlation between the description of potential applicants of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education and the peculiarities of their perception of the university for further admission and study there. Discussion: the article describes a model for the formation of a digital portrait of an applicant based on marketing research of personal characteristics of schoolchildren interested in various fields of study at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education and students enrolled in 1-2 courses of the Faculty of Economics and Management. The research methods used were analysis and synthesis, formation and confirmation of hypotheses, secondary and field marketing research, survey, observation, interview, conversion of marketing research results into digital format, methods of economic research. Results: conclusions have been drawn containing information about the factors influencing the perception of the university brand, the degree of their influence when deciding on the choice of an educational institution, which allows us to determine the directions and strategy of brand promotion.

Электронный адрес: pavlenko@pgups.ru, aastaxin@yandex.ru, voronov.a@mail.ru

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена масштабными процессами, протекающими в сфере образования и новыми вызовами, которые стоят перед образовательными учреждениями (ОУ) в условиях возрастающей конкуренции за будущих абитуриентов. В этой ситуации университеты должны использовать полный арсенал инструментов бизнес-сообщества, и прежде всего так называемый клиентоориентированный подход [10], при котором связующим звеном между всеми подразделениями ОУ, должен быть маркетинг, а в центре деятельности – студент / абитуриент, как основный потребитель конечного продукта. Понимание основных характеристик, отражающих портрет абитуриента, позволит создать маркетинговый инструмент, с помощью которого реализация различных направлений деятельности университета будет осуществляться более эффективно. Согласно исследованиям [3], выбор университета потенциальными студентами всё больше зависит от личного восприятия бренда, формируемого через маркетинговые коммуникации, адаптируемые под персональные характеристики будущего студента [13]. В качестве объекта исследования выступают школьники 9-11 классов, принимающих участие в профориентационных мероприятиях университета за период с октября 2024 г. по апрель 2025 г. и студенты 1-2 курса факультета «Экономика и менеджмент» ФГБОУ ВО ПГУПС. Предметом исследования выступают персональные характеристики, формирующие цифровой портрет будущего абитуриента/студента ПГУПС. Основная цель исследования – выявить корреляцию между описанием потенциальных абитуриентов ФГБОУ ВО ПГУПС и особенностями их восприятия университета для дальнейшего поступления и обучения в нем. Полученный цифровой портрет абитуриента может быть использован при разработке и реализации стратегии по продвижения бренда университета.

Методы

В исследовании главным образом используется первичная маркетинговая информация, полученная на основе опроса, проведенного среди участников исследуемых групп (студенты 1-2 курса факультета «Экономика и менеджмент» ФГБОУ ВО ПГУПС) и результаты регистрации школьников 9-11 классов, принявших участие в профориентационных мероприятиях университета за период с октября 2024 г. по апрель 2025 г. В качестве дополнительного источника информации применялась вторичная информация из баз данных единой системы автоматизированного учета (ЕАИСУ), отражающая данные о зачисленных студентах в период с 2022 по 2024 г., в частности из каких образовательных учреждений поступали абитуриенты. Данные анкетного опроса студентов и регистрации школьников обработаны с помощью гугл-форм, используются статистические методы группировки и типологизации, многомерной классификации (кластерного анализа).

Результаты

Цифровой портрет абитуриента (ЦПА) – отражает набор личностных и профессиональных характеристик абитуриента, собираемых с помощью цифровых инструментов, в соответствии с которыми он делает выбор образовательного учреждения. Эффективное продвижение бренда университета является основой привлечения абитуриентов и их успешного движения по образовательной траектории, предлагаемой ВУЗом. Принятие решения о выборе университета формируется различным образом у исследуемых групп, в зависимости от их поведенческих критериев. Результаты анализа регистрационной гугл-формы участников профориентационных мероприятий ФГБОУ ВО ПГУПС за период с октября 2024 г. по апрель 2025 г. показали:

– среди 1419 зарегистрированных участников 35,6% являются учащимися средних специальных образовательных учреждений (колледжи, техникумы, академии), 64,4% – общеобразовательных организаций (школы, гимназии);

– количество школ, из которых приняло участие в мероприятиях более 10 чел. – 20, только с 2-мя из них заключено соглашение и из них поступило 5 и 4 чел. в 2023-2024 гг. соответственно;

– количество участников из различных классов: школьники 11 классов – 621 чел., 10 классов – 535 чел., 9 классов – 262 чел.;

– наибольший интерес среди участников вызывает направления: железнодорожный транспорт – 663 чел., экономика и менеджмент – 384 чел., логистика – 369 чел., строительство – 363 чел., информатика и ВТ – 328 чел. (рис. 1);

– география участников представлена такими городами, как: Санкт-Петербург (536 чел.), Великий Новгород, Великие Луки, Брянск, Вологда, Всеволожск, Курск, Орел, Петразоводск, Узловая, Сыктывкар, Ярославль, Чудово, Чебоксары, Уфа, Ухта, где число зарегистрированных колеблется от 10 до 118 чел..



Рис. 1. Распределение интереса участников
к направлениям обучения в ФГБОУ ВО ПГУПС

Сопоставляя результаты анализа участия в профориентационных мероприятиях университета за период с октября 2024 г. по апрель 2025 г. с данными ЕАИСУ, отражающими образовательные учреждения Санкт-Петербурга, из которых поступило максимальное количество школьников за период с 2022 по 2024 г. (рис. 2), наблюдаем дисбаланс между школами, привлекаемые к участию и образовательными учреждениями из которых поступают абитуриенты. Например, из общего числа школ, «выпускающих абитуриентов для ПГУПС», только из 2 школ были зарегистрированы участники в профориентационных мероприятиях 2024 / 2025 учебного года.

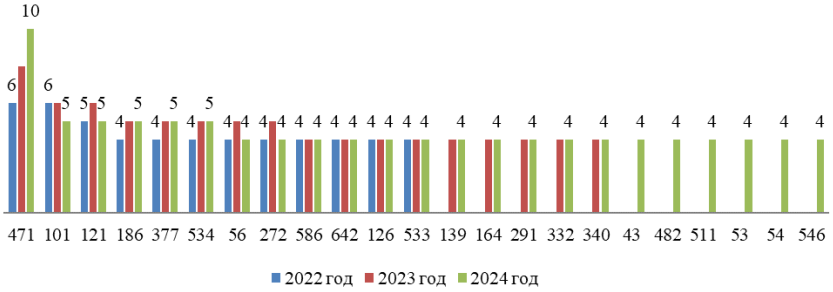


Рис. 2. Максимальное количество поступивших абитуриентов
из ОУ Санкт-Петербурга с 2022 по 2024 г.

Позитивным трендом является рост количества школ, выпускники которых целенаправленно поступают в университет. Так в 2022 году это было 12 школ, в 2023 году – 17, в 2024 году – 23 школы. Этот факт является основанием для целенаправленной работы со школами, из которых поступает максимальное количество школьников за анализируемый период. Отсутствие единого таргетированного подхода к работе со школами может приводить к потере времени и ресурсов без соответствующих результатов от проводимых профориентационных мероприятий. Закон Парето, гласящий – 20% усилий дает 80% результата, подтверждает необходимость отказа от хаотичного посещения школ.



Рис. 3. Динамика максимального количества поступивших школьников
из ОУ Санкт-Петербурга за период с 2022 по 2024 г.

Динамика максимального количества школьников, поступивших за период с 2022 по 2024 г. (рис. 3) подтверждает необходимость понимания личностных и профессиональных характеристик абитуриентов, на основании которых происходит выбор университета, т.к. в текущих условиях усилия по привлечению будущих студентов должны быть персонализированы. Предоставление персональных характеристик абитуриентов позволит в лучшей степени удовлетворить их потребности, что является самым надежным источником долгосрочного развития и устойчивого роста. Клиентоориентированный подход, закрепленный на уровне государства в декларации клиентоцентричности [9], должен лежать в основе построения долгосрочной стратегии развития университета.

Модель формирования цифрового портрета абитуриента на основе маркетинговых исследований персональных характеристик школьников, интересующихся различными направлениями обучения в ФГБОУ ВО ПГУПС и студентов, обучающихся на 1-2 курсе факультета «Экономика и менеджмент» ПГУПС представлена на рис. 4.

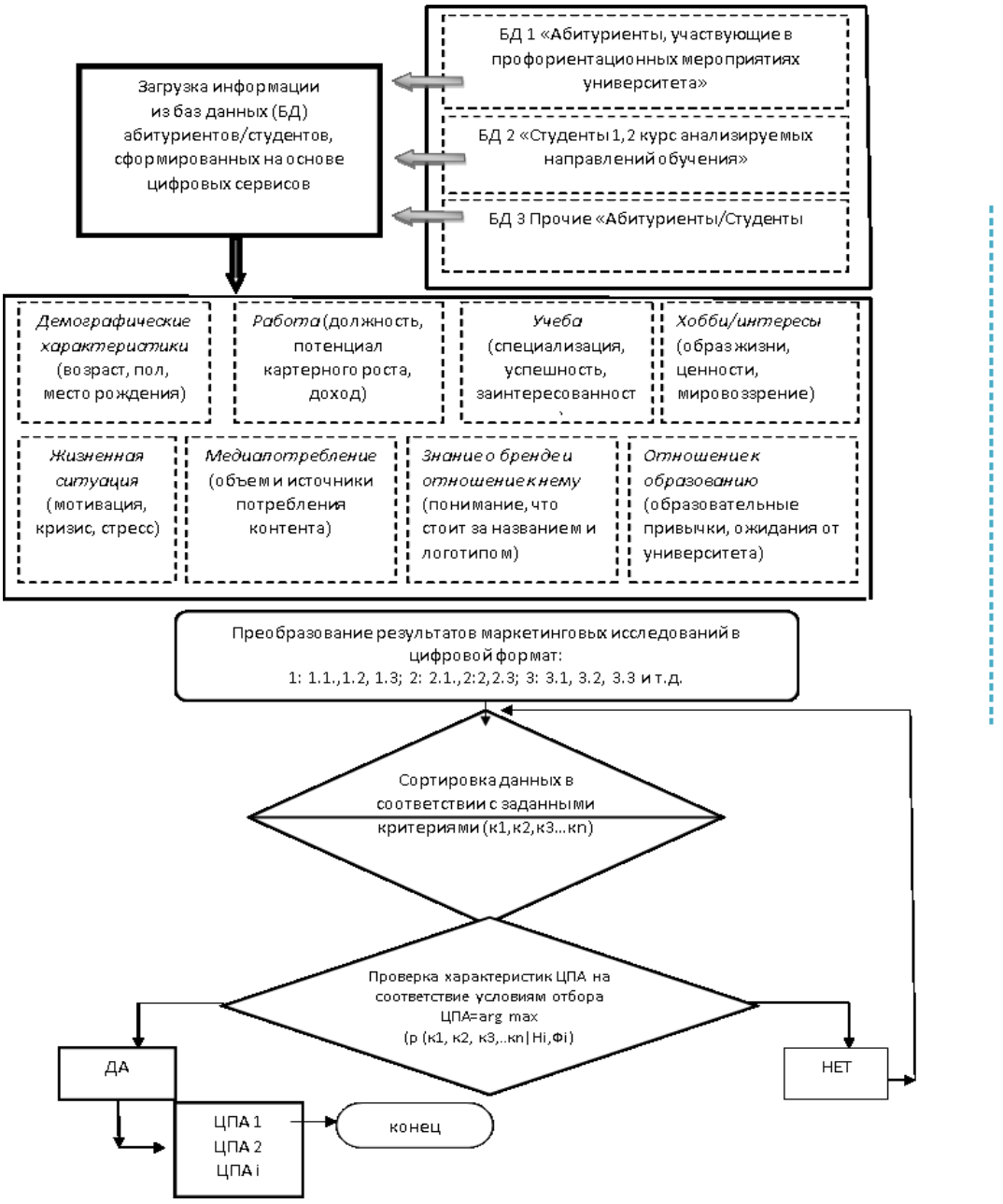


Рис. 4. Модель формирования цифрового портрета абитуриента

При выборе образовательной программы абитуриенты в той или иной степени опирается на свои потребности и предпочтения, формируемые исходя из персональных характеристик. Ежегодные изменения образовательных стандартов не имеют значительного влияние на наполнение и результаты обучения по программам, а значит набор персональных характеристик в прогнозном периоде 3-5 лет не меняется. Следовательно, можно предположить, что каждому направлению обучения соответствует определенный набор составляющих цифрового портрета абитуриента. Набор оцениваемых характеристик можно определить по данным текущих и прошлых профориентационных мероприятий, а также информации об обучающихся на 1-2 курсах университета. Результаты исследований [6] показывают достаточно четкую взаимосвязь между индивидуальными характеристиками абитуриентов/студентов, выбранным направлением обучения и результатом окончания вуза. Достоверность прогноза составляет 70-80%, что является основанием для учета персональных характеристик абитуриентов.

Для создания перечня важных для ЦПА персональных характеристик необходимо учитывать современные поведенческие привычки молодого поколения, такие как: персонализация взаимодействия, быстрое потребление контента, потребность в цифровых сервисах, асинхронное общение в мессенджерах и социальных сетях. Первым этапом формирования цифрового портрета абитуриента являются первичные и вторичные маркетинговые исследования характеристик потенциальных абитуриентов и обучающихся на 1-2 курсах студентов. Для этих целей используют информацию, аккумулируемую во внутренних базах данных университета, таких как ЕАИСУ или CRM системах, используемых при реализации профориентационных мероприятий. На этапе важно обеспечить сохранность и безопасность персональных данных абитуриентов, путем их обезличивания и преобразования в цифровой формат. На втором этапе массив данных, отражающих основные характеристики абитуриентов/студентов, необходимо дифференцировать по основным признакам – демографические, работа, учеба, хобби, жизненная ситуация, медиапотребление, знание о бренде, отношение к учебе. Большую часть информации можно собрать путем первичных маркетинговых исследований целевых аудиторий в процессе анкетирования или интервьюирования. Третий этап представляет собой преобразование результатов маркетинговых исследований в цифровой формат, т.е. использование системы кодировок. Этот этап необходим для подготовки массива данных, которые будут обрабатываться цифровыми инструментами, в том числе с элементами искусственного интеллекта (ИИ). Сортировка данных в соответствии с заданными критериями происходит в автоматическом режиме ($k_{1,}k_{2,}\dots k_n$). После чего осуществляется проверка характеристик ЦПА на соответствие условиям отбора:

$$ЦПА = arg_max(\, p(k_1, k_2, k_3 \dots k_n | H_{i,} \Phi_i)) \quad (1)$$

Дифференциация характеристик производится для каждого направления обучения – экономика, менеджмент, строительство (H_i) и формы обучения – дневная, заочная, очно-заочная ($\Phi_i \Phi_i \Phi_i$) отдельно, что позволяет получить более объективную картину на основе обработки большого массива данных. Использование аналитики больших данных для прогнозирования спроса и персонализации предложений (Data-Driven Marketing и Big Data) – это маркетинговые инструменты, широко применяемые в современном бизнес – сообществе [1,12]. Включение этих механизмов в процесс формирования ЦПА является вполне оправданным. Ключевое значение в этом случае имеет качество обрабатываемой информации, культура аналитики и ориентация на конечного потребителя (студент/абитуриент), что позволит лучше понять его особенности.

Обсуждение

Согласно многочисленным исследованиям российских и зарубежных специалистов [4,10], современные студенты и потенциальные абитуриенты относятся к поколению Z, обладающим определенным мировоззрением, типом мышления и стилем жизни. Анализировать поведение и социально – психологические особенности представителей поколения Z и подрастающих «Альфа» довольно сложно, т.к. они находятся в процессе формирования и подвержены изменениям. В качестве основных отличительных черт выделяют: инфантилизм, индивидуализм, конформизм, интроверсию, нетерпеливость, клиповость мышления. В качестве положительных характеристик, авторы [2] выделяют креативность, многозадачность, большая скорость поиска, восприятия и переработки информации, стремление к самореализации, оптимизм, уверенность. В работе Яруллина Ляйля Ринатовна [11] представлен психологический портрет студента цифрового поколения, состоящий из таких элементов, как:

– когнитивный компонент (высокая скорость обработки информации, интерактивность, многозадачность, креативность, клиповое мышление, легкость обращения с цифровыми технологиями, отсутствие критического мышления);

– коммуникативный компонент (интроверсия, преобладание активности в виртуальном пространстве, снижение навыков вербального общения, открытость к международному общению, снижение эмпатии и рефлексии);

– личностный компонент: неустойчивая самооценка, тревожность, слабая стрессоустойчивость, гедонизм, низкий уровень требований к себе, эгоизм и инфантилизм, готовность обучаться новому, мотивация к быстрому достижению целей, отсутствие долгосрочного планирования, самопродвижение через цифровые технологии.

Понимание составляющих психологического портрета студента/абитуриента позволит выстраивать более эффективное взаимодействие с этими целевыми аудиториями, подобрать каналы коммуникации, формы и технологии обращения [5]. Опираясь на рекомендации [7], можно выделить следующие требования к маркетинговым коммуникациям с ЦА «Потенциальные абитуриенты»:

– четкая структура и практико-ориентированный подход к информации;

– наличие обратной связи;

– увеличение доли визуального контента, акцент на геймификацию и интерактив;

– акцент на позитивной и оптимистичной подаче информации;

– рациональное использование времени коммуникации.

В качестве еще одного источника информации для формирования ЦПА может выступать так называемого цифровой след [8], который начинает формироваться в школьной среде, а затем продолжается в студенческой и академической среде. К моменту окончания общеобразовательного учреждения часто абитуриент имеет сформированное электронное портфолио выпускника – массив данных о результатах образовательной и проектной (научной) деятельности ученика, включающий все материалы, которые создает учащийся. При поступлении абитуриент наряду с результатами тестирования предоставляет свои творческие наработки в электронном виде, которые станут основой формирования цифрового портфолио студента.

Заключение

Таким образом, анализируя цифровой портрет абитуриента, сформированный на основе описываемых в статье источниках информации, можно решать не только задачи по более эффективному привлечению будущих студентов, но и их «удержанию» в образовательной и научной среде. Это достигается путем моделирования образовательной траекторий обучающихся, актуализации образовательных программ с учетом востребованных компетенций и навыков, принятия оптимальных управленческих решений по развитию университета.

Литература

1. Актер С. Стратегическая ориентация на основе больших данных в международном маркетинге // International Marketing Review. – 2021. – Т. 38. – № 5. – С. 927-947.

2. Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология // Высшее образование в России. – 2021. – № 5.

3. Воронова С.П. 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.

4. Глотов М.Б. Поколение как категория социологии // Социологические исследования. – 2004. – № 10. – С. 42-48.

5. Гаврилова А.В. Социально-психологические особенности ментальности нового поколения // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия, психология, педагогика». – 2016. – Т. 26. – С. 58-63.

6. Диязитдинова А.А. Анализ индивидуальных характеристик абитуриентов вузов для выбора направления обучения // Инфокоммуникационные технологии. – 2020. – Т. 18. – № 2. – С. 216-221.

7. Ершова Р.В. Цифровой портрет современного студента как представителя поколения Z // Коломна: Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет», 2022. – С. 221-225.

8. Курбацкий В.Н. Цифровой след в образовательном пространстве как основа трансформации современного университета // Минск: РИВШ. – 2019. – № 5. – С. 40-45.

9. Стандарты клиентоцентричности. Приоритетные направления. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. URL: https://economy.gov.ru/material/file/f117ce55b5e24380a1d20c0f73101fec/deklaraciya_cennostey_klientocentrichnosti.pdf.

10. Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайа Хермаван Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения // Москва: Эксмо, 2023. – 272 с.

11. Яруллина Л.Р. Портрет цифрового поколения студентов: психологический контекст // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – № 4.

12. Brasse J. et al. Explainable artificial intelligence in information systems: A review of the status quo and future research directions //Electronic Markets. – 2023. – V. 33. – № 1. – С. 26.

13. Erdogmus I., Ergun S. Understanding University Brand Loyalty: The Mediating Role of Attitudes towards the Department and University // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2016. – V. 229. – P. 141-150.

УДК 330.341

А.С. Писарев, А.В. Матушанский, Д.Х. Михайлиди, Р.В. Бадылевич

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ СТЕКЛОТАРНОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

A.S. Pisarev, A.V. Matushanskij, D.H. Mihajlidi, R.V. Badylevich

MODEL STUDIES OF THE CONTAINER GLASS INDUSTRY STATUS IN THE RUSSIAN FEDERATION FOR A DEVELOPMENT STRATEGY FORMATION

Ключевые слова: тарное стекло, устойчивое развитие, стратегия, отраслевой анализ, экономическая модель, рыночные силы, олигополия, углеродоемкость.

Keywords: container glass, sustainable development, strategy, industry analysis, economic model, market forces, oligopoly, carbon intensity.

Цель: изучить состояние стеклотарной отрасли Российской Федерации для формирования стратегии развития. Обсуждение: четвертая промышленная революция основывается на систематизации существенных ретроспективных данных для определения перспектив развития технологий и отраслей промышленности и формирования стратегических и тактических целей устойчивого развития. Проведенное исследование основано на открытой финансовой отчетности предприятий с целью математической и логической интерпретации макроэкономических и мезоэкономических показателей субъектов. Анализ осуществлялся как в статике последнего отчетного года, так и в динамике последних 15 лет. Выбранным объектом стала подотрасль по производству тарного стекла в Российской Федерации, в качестве метода анализа выбрана модель М. Портера. Результаты: рассмотрены ключевые аспекты воздействия на экономическую эффективность индустрии (текущая и потенциальная конкуренция, власть поставщиков и потребителей, угроза со стороны товаров-заменителей), обсуждается характер экономических отношений и аспекты бизнес-воздействия. Сделан вывод о том, что стратегия отраслевого развития во многом может быть основана на ретроспективном анализе показателей, иллюстрирующих стабильность ведения бизнеса.

Purpose: to study the state of the glass container industry of the Russian Federation to formulate a development strategy. Discussion: The Fourth Industrial Revolution is based on the assumption of significant retrospective data in order to determine the development prospects of technologies and industries and to form strategic and tactical goals for sustainable development. The study is based on open financial data with the purpose of mathematical and logical interpretation of macroeconomic and meso-economic indicators of certain enterprises. The analysis was carried out on static base of the last reporting year as well as for dynamics over the past 15 years. The chosen object was a container glass manufacturing industry in the Russian Federation, and M. Porter model was chosen as a method of analysis. Results: key impact aspects on industrial economic efficiency (both current and potential competition, power of suppliers and consumers, threat from substitute goods) were considered, the nature of economic relations and aspects of business impact were discussed. It was concluded that the strategy of sectoral development can largely be based on a retrospective analysis of indicators illustrating the stability of conducting business.

Электронный адрес: andrej.pisarev.2019@mail.ru, matushansky@yandex.ru, d.mikhailidi@eipc.center, r.badylevich@ksc.ru

Введение

Производство тарного стекла сегодня – важнейший сектор российской стекольной промышленности. На середину 20-х годов XXI века в стране ведут производственную деятельность несколько десятков линий по производству стеклотары мощностью от 150 до 300 т стекломассы в сутки. Наилучшая доступная (и самая распространённая) технология – формование расплавленного стекла в изделия при помощи автоматизированных секционных машин. На некоторых небольших производствах сохранились полуавтоматические машины карусельного типа [1]. Технологии производства тарного стекла следует оценивать как наилучшие и доступные любому потенциальному участнику рынка, это делает конкурентные преимущества от их обладания несущественными, что, в свою очередь, отражается в однородности номенклатуры предлагаемых товаров [2]. Перспективы развития технологии сводятся, в основном, к оптимизации энергообмена в печи, увеличении доли кислорода в составе окислителя (атмосферного воздуха) до 30%, замены углеродсодержащего топлива на водород, использованию большего количества стеклобоя для снижения температуры стекловарения, что действенно сокращает энергопотребление, углеродоемкость и эмиссии в процессе производства [3]. Из-за расходов на логистику большая часть стеклянной тары продаётся в пределах 1000 км от места производства. В тоже время это не относится к сектору фармацевтического и парфюмерного тарного стекла, где, напротив, доля логистики в себестоимости незначительная [4]. Однако, с 2022 года цены на стеклянную тару в Европейском Союзе возросли настолько, что экспорт в регион даже через неподсанкционные, третьи страны остался рентабельным. В стране на стеклянную тару приходится более 60% всего объема производства предприятий отрасли (около 6,3 млн т готовой продукции) [5]. С момента начала рыночных реформ в нашей стране производство на несколько лет впадало в депрессию и упадок, но после отказа от устаревших технологий доказало свою высокую конкурентоспособность как на внутреннем рынке, так и на внешнем – увеличению производственных объемов стеклотары по сравнению с советским периодом не смогла помешать конкуренция с продуктами-заменителями (пластиковой и картонной тарой), приведшая к значительному сужению потребительского сегмента (доля напитков, разливаемых в стеклотару составляет 15% от общего их количества, в то время как в СССР аналогичная доля составляла около 60%) [6].

Для определения перспектив стратегического развития и возможностей повышения значимости подотрасли в экономике страны необходимо понять, какие силы действовали на бизнес-процессы в прошлом, какова природа этих сил и устойчивость оказываемого ими воздействия к изменению внешних и внутренних факторов [7]. Стратегическое планирование с воспроизведением разных сценариев становится особенно важным в эпоху значительной вариации аспектов воздействия, равно как исчезновению старых и появлению новых [8]. Продолжительная история отрасли свидетельствует об ее устойчивом положении в экономическом укладе, что связано как с вкладом упаковки в продовольственную безопасность, так и с постоянством экономической привлекательности бизнес-направления. Поиску причин такого устойчивого положения подотрасли (ровно как и выявлению потенциала для ее дальнейшего развития и угроз этому развитию) и посвящена эта статья.

Методы

Существуют как количественные, так и качественные способы оценки экономических перспектив отрасли. Методика Портера [9] позволяет получить многофакторную картину состояния промышленности в целом как интегрированную из состояния отдельных предприятий, таким образом, она была признана подходящей в контексте, прежде всего, поиска закономерностей. Данный подход уже был апробирован авторами применительно к подотрасли листового стекла. Опора на единую методологическую базу позволяет дополнить и расширить понимание функционирования стекольной отрасли, комплексно осветить возможности роста и идентифицировать стоящие вызовы. Портер включает в периметр исследования пять действующих конкурентных сил:

– угроз потенциального вхождения на отраслевой рынок новых предприятий;
– текущей конкуренции в товарных группах;
– наличия продуктов-заменителей;
– рыночных сил поставщиков сырья для отрасли;
– рыночных сил потребителей готовой продукции.

В статье проводится поэтапное рассмотрение каждой конкурентной силы в контексте подотрасли. В качестве источников информации, наряду с данными общей и финансовой статистики, использованы все виды публикаций в Интернете по данным объектам и тематике. Объектами исследования послужили 28 стеклотарных предприятий, которые в сумме производят 95% продукции. Критерием включения объекта в выборку выступал основной вид экономической деятельности предприятия согласно классификации ОКВЭД «23.13. Производство полых стеклянных изделий». Данные двух предприятий – ООО «ОСЗ» и ООО «Посуда» не были использованы при расчете, поскольку они производят сортовое стекло, относящееся к отдельной подотрасли. Данные АО «Салаватстекло» в части производства тарного стекла также не были учтены, поскольку эту долю невозможно выделить из общего баланса преимущественно листового стекольного производства. Для детального анализа конкурентных сил проведена корреляция производства стеклянной тары с ее потреблением, прослежена динамика средних цен и объемов производства сырьевых материалов и готовой продукции. Проанализированы бизнес-индикаторы ключевых поставщиков и покупателей. При интерпретации результатов в качестве объекта сравнения было использовано во многом аналогичное производство листового стекла – как показало исследование, при внешнем сходстве технологии стекловарения, технология формования определяет существенную разницу бизнес-подходов между подотраслями.

Результаты

Методика оценки отраслевых барьеров входа и выхода строится на анализе динамики двух показателей: уровня доходности и уровня рискованности этой доходности [10,11]. В данном исследовании в качестве этих величин использованы рентабельность продаж, рассчитанная в процентном выражении как отношение чистой прибыли к выручке и коэффициент вариации рентабельности продаж. Результаты расчетов по выборке предприятий представлены на рис. 1.

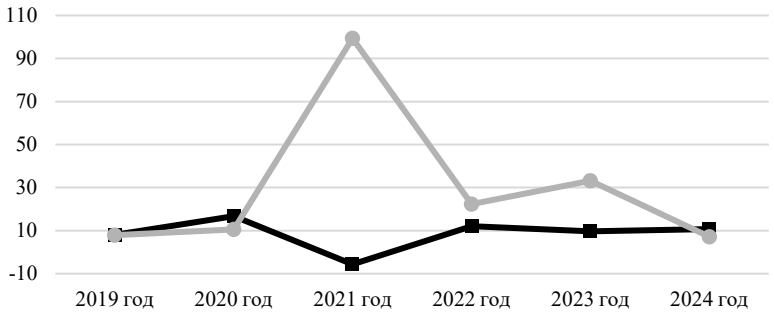


Рис. 1. Динамика среднеотраслевых значений рентабельности продаж (Return on Sales – ROScp, в %, черная линия) и коэффициента вариаций рентабельности продаж производителей тарного стекла (стандартное отклонение, серая линия) в 2019-2024 гг. (составлено авторами на основе данных из открытой финансовой отчетности предприятий)

Об уровне конкуренции в подотрасли можно судить по значениям индекса рыночной концентрации Херфиндаля-Хиршмана (Herfindahl-Hirschman Index – далее HHI) [12], рассчитанным за период 2019-2024 гг. по предприятиям-производителям стеклянной тары, результаты представлены на рис. 2.

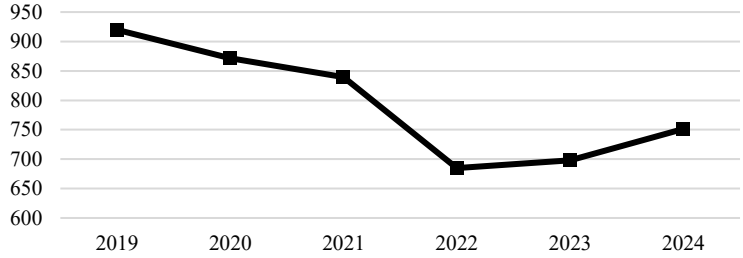


Рис. 2. Динамика индекса Херфиндаля-Хиршмана HHI, рассчитанного для производства тарного стекла в РФ, 2019-2024 гг. (составлено авторами на основе данных из открытой финансовой отчетности предприятий)

Одним из факторов, способствующих сглаживанию внутриотраслевой конкуренции, служит дифференциация товара. Применительно к отечественным реалиям рынка тарного стекла потенциал такой дифференциации реализован лишь частично. В 75% случаях потребителем стеклотары являются производители напитков (Fast Moving Consumer Goods – далее

FMCG), в 18% – консервные заводы, 7% приходятся на фармацевтику и парфюмерию [1]. То есть, розлив напитков фактически определяет объем потребления. На рис. 3 путем сравнения динамики цен производителей пластиковой и стеклянной тары (данные по картонной таре не были включены в анализ из-за разных единиц измерений) продемонстрирован основной конкурентный аспект со стороны продуктов-заместителей – цена продукции.

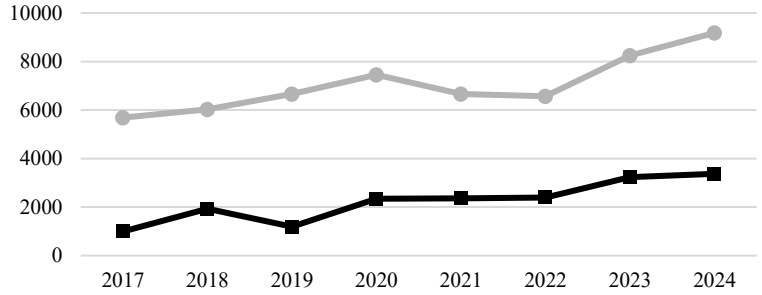


Рис. 3. Динамика цен производителей пластиковой (черная линия) и стеклянной (серая линия) тары, на конец года в периоде 2017-2024 гг., р. за 1000 шт. (составлено авторами на основе данных ФСГС)

Разница цены между видами упаковки обусловлена разницей в производственной себестоимости. Более дешевый продукт находит большее применение (рис. 4).

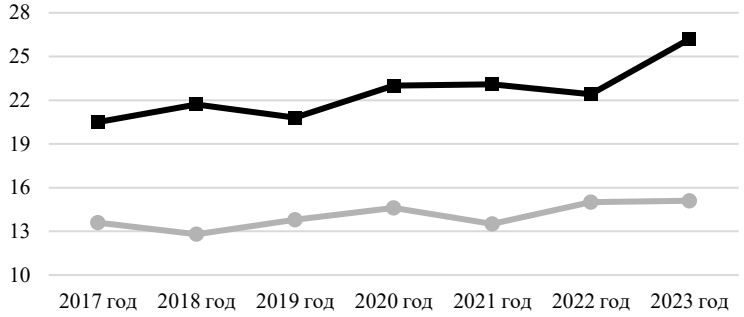


Рис. 4. Динамика годового производства пластиковой (черная линия) и стеклянной (серая линия) тары упаковки в тыс. шт. за период 2017-2023 гг. (составлено авторами на основании ЕМИСС)

Оценка рыночной силы поставщиков сконцентрирована на анализе снабжения стекольных заводов тремя основными сырьевыми и энергетическими компонентами – кварцевым песком, кальцинированной содой и природным газом.

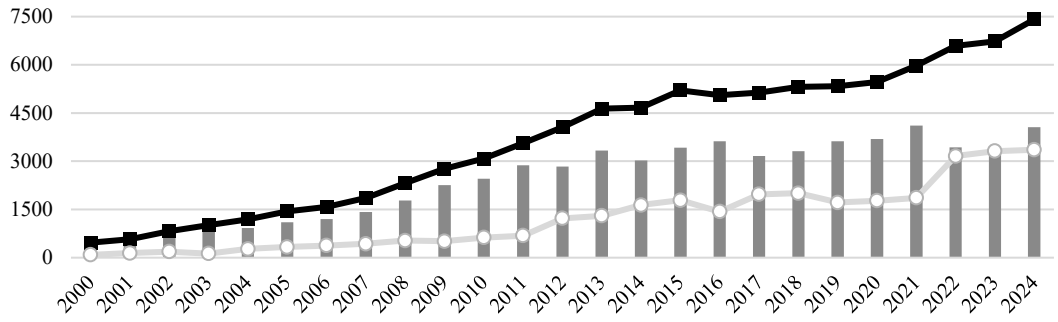
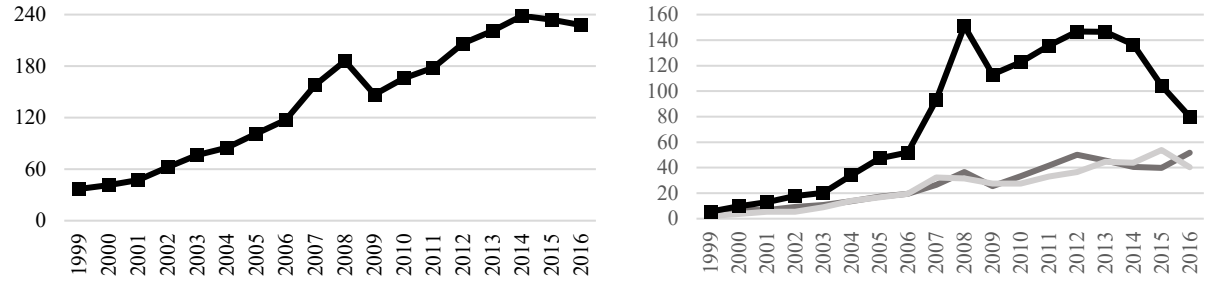


Рис. 5. Динамика средних цен потребителей (черная линия) и производителей (серая линия) природного газа в РФ, на конец года, р./м^3, период 2000-2024 гг. (столбцы демонстрируют разницу, приходящуюся на услуги по транспортировке) (составлено авторами на основании данных ФСГС)

На рынке кварцевого песка работают три крупных и несколько малых региональных предприятий. АО «Русский Кварц» и АО «Кварц» обладали, по состоянию на 2023 год, 64%-ной долей в общей выручке. Рынок кварцевого песка демонстрировал резкое увеличение цен в период после 2017 года, сопровождавшимся замедлением роста объемов добычи сырья при уменьшении внутреннего потребления [13]. Резкое увеличение рыночной концентрации производителей кальцинированной соды в 2022 году, вызванное падением выручки малых предприятий, стоит считать явлением временным и кризисным, а его влияние – эпизодическим, что частично подтвердилось коррекцией 2023 года. По сути, рынок находится под сильным влиянием трех крупных производителей – АО «КуйбышевАзот» (53% от общей выручки), АО «БСК», АО «Щекиноазот» [14]. Применительно к газовому рынку, оценка степени рыночной концентрации не репрезентативна – снабжающая организация выступает для потребителей как монополист [15], плюс к этому трубопроводной инфраструктурой в большинстве районов РФ обладает лишь одна компания (рис. 5). Для оценки влияния конкурентных сил покупателей были рассмотрены данные об объемах инвестиций в предприятия FMCG (рис. 6, а), а также рассмотрены в сравнении с ними инвестиции в производство различных видов упаковочных изделий (рис. 6, б).



(а) (б)

Рис. 6. (а) инвестиции в производство пищевых продуктов, включая напитки, млн р.,
в корреляции с (б) инвестициями по видам экономической деятельности, млн р.
(черная линия – стекло, темно-серая линия – пластик, светло-серая линия – картон),
период 1999-2016 гг. (составлено авторами по материалам сборников «Строительство в России» и ФСГС)

Для оценки экспорта проанализированы данные международной торговли за 2021 год, отражающие оборот категории «Stone and Glass» из РФ в стоимостном выражении [16]. На долю стран Европы и Центральной Азии приходилось 75% от общей экспортной выручки, составлявшей более 330 млн долл. ежегодно.

Обсуждение

Средняя рентабельность продаж в подотрасли за рассмотренный период принимала значения (за исключением 2021 год, где падение рентабельности вероятно связано с внешними кризис-факторами, вызванными пандемией), характерные для стабильного, сформировавшегося сектора экономики – 8-10%. Примечателен факт увеличения вариации рентабельности продаж после 2022 года, который может свидетельствовать о некотором нарушении внутриотраслевого равновесия. Объяснить это можно общей причиной – возникшей экономической турбулентностью, связанной со сменой собственников (уходом иностранных акционеров предприятий), перенастройкой товарных потоков (экспортно-импортные рестрикции), колебаниями курсов валют. Исследуемую подотрасль можно охарактеризовать как бизнес со стабильной, но средней доходностью. Барьеры на вход и выход с рынка тарного стекла [17] при таком положении дел определены как не очень высокие и на вход в подотрасль, и на выход из нее, что существенно отличается от подотрасли листового стекла, где высокая плата за вход компенсируется высокими значениями рентабельности продаж, которые за аналогичный период были на порядок выше (примерно 20% против 8-10%), при заметно более сильной рыночной концентрации. Невысокие барьеры входа/выхода обусловили большое количество независимых производителей на отечественном рынке стеклянной тары. Если производством листового стекла занимаются 10 заводов по всей стране, находящихся в собственности трех крупных промышленных групп, то исследуемый рынок представляет собой пример если не совершенной, то явно множественной конкуренции – ни одно предприятие, представленное на нем, не обладает достаточной рыночной властью для сколь-либо существенного воздействия на рынок и старается занять определенную нишу на этом рынке.

Значения HHI для исследуемой подотрасли за рассматриваемый период всегда находились ниже порога, свидетельствующего о наличии монополистических тенденций на рынке, что также противопоставляется производству листового стекла с его явно выраженными тенденциями к усилению концентрации производства. Пример реакции подотраслей листового и тарного стекла на рыночную турбулентность после 2022 года также свидетельствует о том, барьеры входа/выхода в них работают по-разному – исследование показало, что среди производителей тары фиксируется выбытие и ввод мощностей, при этом новые заводы не возникают, и это заметно снизило рыночную концентрацию в подотрасли. Производители листового стекла реагировали по-другому – после 2022 года нарастали монополистические тенденции, отразившиеся в формировании вертикально и горизонтально интегрированных холдингов, поделивших на настоящее время этот рынок. Важно подчеркнуть, что HHI принимал экстремально низкие значения на всем протяжении рассматриваемого периода. По нашему мнению, это означает, что национальный рынок стеклянной тары до сих пор полностью не сформировался (в отличии от листового стекла), и в настоящее время представляет из себя совокупность локальных рынков, по факту сегментов отдельных предприятий-потребителей из пищевой и медицинской промышленности, в каждом из которых конкуренция происходит между несколькими предприятиями (но не всех со всеми). Подобное дробление рыночных ниш, наличие множества производителей, конкурирующих между собой не столько за долю в общем объеме рынка, сколько за определенное место на нем, а также порожденный необузданным маркетингом огромный ассортимент производимой продукции и гибкость ценовой политики позволяют нам дополнительно характеризовать рынок тарного стекла в РФ как рынок покупателя. Стеклянная тара обходится покупателю дороже других видов упаковки – из-за веса и сложности изготовления – это выступает главным риск-фактором для производителей. Оценивая динамику производств можно констатировать, во-первых, сложившееся сосуществование продуктов-заменителей, во-вторых, стабильные объемы производства тарного стекла, косвенно указывающие на отсутствие острой конкурентной борьбы с пластиковой упаковкой за сегмент рынка.

Фактор наличия сильного товара-заместителя нельзя назвать первоочередным – из-за высокой рыночной конкуренции дифференциация продукции выступает лишь способом для предприятий упрочить свое положение. Главным фактором влияния как раз выступает наличие мощного товара-заменителя: за последние тридцать лет именно пластиковая тара по объему производства оттеснила стеклянную и картонную тару, прочно закрепив за собой доминирующую роль на рынке. В контексте наличия на рынке конкурентно сильных товаров-заменителей данное положение создаёт для подотрасли в целом определенные долгосрочные риски, если не существенную угрозу для перспективного развития стеклотарной подотрасли, которая не располагает технологическими возможностями для завоевания большей доли рынка (производство стекла стабильно дороже пластика), а потому вынуждена искать ниши на нем, опираясь на немонетарные факторы производимой продукции («элитарность» стеклянной тары, химическая стойкость, большой срок эксплуатации). Если говорить о силе поставщиков, то рынок кварцевого песка в РФ характеризуется как олигополистический [18]. IHH за период 2010-2023 гг. демонстрировал тенденцию к снижению, однако в последнее время имел значение в 2500, свидетельствующее о наличии олигополии. Рынок кальцинированной соды в РФ демонстрирует еще большую склонность к концентрации [19]. В период до

2022 года продемонстрированы значения IHH в диапазоне 3000-4000, что говорит о сильной олигополии. Власть поставщиков сырья отражается в стабильном и прогнозируемом росте как объемов производства, так и средней цены их продукции. Можно охарактеризовать подотрасль производства соды как зрелую, имея в виду отсутствие быстрых темпов роста, прогнозируемый характер развития, наличие традиционных игроков.

Принимая во внимание критическую зависимость эффективности производства стекла от использования природного газа, монополию на газовом рынке можно охарактеризовать как крайне неблагоприятный фактор, ограничивающий производство стекла. Динамика средних цен производителя природного газа и средних потребительских цен для промышленных предприятий и постоянно увеличивающийся разрыв между ценой потребителя и ценой производителя демонстрирует высокую уязвимость экономики стекольных заводов от тарифной политики снабжающих организаций. Если говорить о рыночной силе покупателей, то общим для стекольных подотраслей выступал B2B-формат коммерческого взаимодействия, однако если в случае с листовым стеклом внутренний рынок представляет собой развитую строительную индустрию, которая с 2022 года активно осуществила горизонтальную экспансию в подотрасль, то рынок тарного стекла следует охарактеризовать как независимый и вариабельный: предприятия пищевой, в меньшей степени медицинской и химической промышленности в силах оказывать заметное воздействие на снижение стоимости упаковки, но при этом вынуждены активно бороться за придание своей продукции каких-либо уникальных, отличительных свойств, позволяющих занять рыночную нишу, что, наоборот, повышает стоимость тары. Несмотря на обобщенный характер статистических данных по объемам инвестиций в предприятия FMCG, следует отметить их заметную корреляцию именно с инвестициями в производство стеклянной тары. В тоже время, несмотря на заметный отрыв капиталовложений в стекольную отрасль по сравнению с конкурентами, предоставляющими продукты-заменители, стоит отметить, что, во-первых, существенную часть составили инвестиции в производство листового стекла [20], во-вторых – вложения в подотрасль тарного стекла в целом демонстрировали меньшую устойчивость в кризисные периоды 2008-2009 гг., 2014-2016 гг., что подтверждает невысокий уровень бизнес-уверенности и готовность к стагнации; после девальвации рубля и вовсе произошло резкое сокращение объемов инвестиций даже в деятельность существующих объектов.

Заключение

Анализ отраслевых перспектив может быть основан на ретроспективном анализе экономических показателей, иллюстрирующих стабильность ведения бизнеса. Производства тарного стекла можно охарактеризовать как подотрасль с стабильной, но относительно невысокой доходностью. Увеличения вариации рентабельности продаж после 2022 года свидетельствует о разбалансировке рынка, но в последующие годы подотрасль вернулась в стабильное состояние. Резкие изменения вложений в отрасль в кризисные периоды демонстрируют ее высокую зависимость от изменения внешних бизнес-факторов. Результат оценки потенциала появления новых предприятий и степени внутриотраслевой конкуренции можно подытожить следующим образом – для подотрасли характерны высокая степень конкуренции на внутреннем рынке, постоянное воспроизводство мощностей, стабильные (и, вероятно, достаточные для собственников) показатели рентабельности продаж. Технологический процесс можно охарактеризовать как идентичный, конкурентное преимущество в виде опыта быстро нивелируется путем копирования бизнес-приемов конкурента, найма его работников, приобретения современного оборудования. Предприятия конкурируют, в первую очередь, за уникальные свойства своего продукта (форма, свойства). В поисках развития усиливается дифференциация товара. Ресурсная эффективность в эту эпоху становится ключевым фактором формирования конкурентной себестоимости продукции [21]. В зависимости от вида и качества продукции технологические потребности могут отличаться. Очевидна существенная рыночная власть поставщиков сырья. Власть покупателей столь же значительна, однако имеет больший временной лаг. Политика покупатели готовой продукции и ее производителей во многом схожи – борьба за занятие определённых сегментов рынка. После 2022 года власть покупателей на внутреннем рынке значительно выросла.

Литература

1. Болдырева И.А. Состояние и тенденции развития рынка нерудных строительных материалов / Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов // Сборник материалов XXV Международной научно-практической конференции, Москва, 07 декабря 2023 года. – СПб: Печатный цех, 2023. – С. 255-260.

2. Боярко Г.Ю., Хатьков В.Ю. Обзор современного состояния соляной промышленности России // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов, 2021. – № 332. – С. 179-190.

3. Волосатова А.А., Гусева Т.В., Скобелев Д.О. Повышение ресурсной эффективности экономики как приоритет и стратегическая область научно-технологического сотрудничества стран БРИКС / Научно-технологическое и инновационное сотрудничество стран БРИКС: Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 25–26 октября 2022 года // ИНИОН РАН, 2023. – Вып. 1. – С. 53-58.

4. Димитриади Н.А., Карасев Д.Н. Выбор отраслей бизнеса при разработке корпоративной стратегии на основе анализа входных барьеров и ресурсов компании // Финансовые исследования, 2016. – № 4. – С. 211-216.

5. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Производство стекла» ИТС 5-2022. – М.: Росстандарт, 2022. – 89 с.

6. Итоги 2024. (аналитический доклад) / СМ Про. [Электронный ресурс]. URL: https://cmpro.ru/rus/news/novosti-rinka/stroitelnie_materiali/.

7. Колпакова Н.С. Оценка деятельности химических корпораций на рынке кальцинированной соды России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий, 2021. – № 10. – С. 48-52.

8. Лапаева О.Н. Многокритериальная оценка экономического состояния предприятий и отраслей промышленности и выбор предпочтительных альтернатив // Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2015. – 145 с.

9. Пивинский Ю.Е., Гришпун Е.М., Гороховский А.М. К 50-летию промышленного производства и применения отечественных кварцевых огнеупоров // Новые огнеупоры, 2022. – № 10. – С. 14-24.

10. Портер М. Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. – М: Альпина Бизнес Букс, 2016. – 715 с.

11. Пупкова М.А., Ткаченко Р.О., Таджибаева В.А., Антушев А.В. Эффективность деятельности монополии в экономике Российской Федерации // Инновации и инвестиции, 2022. – № 9. – С. 63-65.

12. Строганова Е.Е., Санжаровский А.Ю. Производство стекла // Энциклопедия технологий. Эволюция и сравнительный анализ ресурсной эффективности промышленных технологий. – М, СПб: Центр экологической промышленной политики, 2019. – С. 419-454.

13. Челнокова О.Ю. Моделирование использования индекса Херфиндаля-Хиршмана при анализе степени концентрации фирм на отраслевом рынке // Профессиональная ориентация, 2018. – № 2. – С. 54-59.

14. Ford J.B. Competitive advantage / The Routledge companion to strategic marketing. – Routledge, 2020. – P. 141-150.

15. Franco M. Belgium-Russia Relations: Balancing Values and Interest / Russia and the Future of Europe // The Future of Europe. Springer, Cham.

16. Gamidullaeva L. Shmeleva N. Tolstykh T. The Complex Approach to Environmental and Technological Project Management to Enhance the Sustainability of Industrial Systems // Systems, 2024. – Vol. 12. – No. 7. – 261 p.

17. Ghobakhloo M., Iranmanesh M., Morales M., Nilashi M. et al. Actions and approaches for enabling Industry 5.0-driven sustainable industrial transformation: A strategy roadmap // Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 2022. – Vol. 30, Is.3. – P. 1535-3958.

18. Roy N.U. Recycling realities and the glass container: New technologies and trends // Municipal Solid Wastes. – CRC press, 2020. – 9 p.

19. Vinci G., D'Ascenzo F., Esposito A., Musarra M. et al. A sustainable innovation in the Italian glass production: LCA and Eco-Care matrix evaluation // Journal of cleaner production, 2019. – No. 223. – P. 587-595.

20. Westbroek C.D., Bitting J., Craglia M., Azevedo J.M., Cullen J.M. Global material flow analysis of glass: From raw materials to end of life // Journal of Industrial Ecology, 2021. – No. 25. – P. 333-343.

21. WITS Trade Statistics by Country. [Электронный ресурс]. URL: https://wits.worldbank.org/countrystats.aspx?lang=en.

УДК 334.758

А.Г. Радайкин, О.Г. Ивонина

ПРИНЦИПЫ КООРДИНАЦИИ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В РАМКАХ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ ЭКОНОМИКИ

A.G. Radaykin, O.G. Ivonina

PRINCIPLES OF COORDINATING THE SUBJECTS OF THE CONSTRUCTION COMPLEX AS PART OF THE SYSTEM OF STATE MANAGEMENT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Ключевые слова: цифровизация, строительство, координация, предприятия, цифровая трансформация, управление, строительный комплекс, покупательская способность, цифровая экономика.

Keywords: digitalization, construction, coordination, enterprises, digital transformation, management, construction complex, purchasing power, digital economy.

Цель: определение принципов и подходов создания механизма управления, обеспечивающего согласованность усилий участников, интеграцию цифровых решений и общую направленность на достижение целей цифровизации строительной отрасли. Обсуждение: актуальность цифровизации строительной индустрии в настоящее время обусловлена функционированием отрасли в жестких экономических условиях, связанных со снижением покупательской способности граждан и снижением доступности капитала для застройщиков и строительных организаций. В статье рассматривается проблема координации субъектов строительного комплекса в рамках цифровой трансформации отрасли в целом. Результаты: авторами предложены принципы и подходы, обеспечивающие согласованность усилий, интеграцию цифровых решений и общую направленность участников на достижение целей цифровизации отрасли. Одним из возможных решений проблемы может стать использование экосистемного подхода к реализации цифровой трансформации в строительном секторе.

Purpose: to define the principles and approaches for creating a management mechanism that ensures the coherence of participants' efforts, the integration of digital solutions and a common focus on achieving the goals of digitalization of the construction industry. Discussion: the relevance of digitalization of the construction industry is currently due to the functioning of the industry in harsh economic conditions associated with a decrease in the purchasing power of citizens and a decrease in the availability of capital for developers and construction organizations. The article examines the problem of coordination of the subjects of the construction complex within the framework of the digital transformation of the industry as a whole. Results: the authors propose principles and approaches that ensure the coherence of efforts, the integration of digital solutions, and the overall focus of participants on achieving the goals of digitalization of the industry. One of the possible solutions to the problem may be the use of an ecosystem approach to the implementation of digital transformation in the construction sector.

Электронный адрес: aspirant1358@yandex.ru, ivonina-okg@ranepa.ru

Введение

Актуальность работы обусловлена необходимостью создания новых механизмов координации участников строительного рынка, основанных на современных цифровых инструментах сетевого взаимодействия и кросс-отраслевой координации. Преодоление кризисных последствий повышения ключевой ставки, секвестирования государственных программ инфраструктурного строительства и снижения потребительского спроса будет менее болезненным в условиях координации субъектов строительного комплекса в рамках системы государственного управления цифровизацией экономики. Создание и внедрение такого механизма должно осуществляться в рамках текущей цифровой трансформации строительной отрасли [19]. Научная новизна представленного исследования заключается в комплексном подходе к разработке механизма управления цифровой трансформацией строительной отрасли, включающего организационно-экономическую модель цифровой экосистемы, обеспечивающую целостный подход к взаимодействию всех участников. На современном этапе развития национальная экономика характеризуется повышенной инновационной активностью и цифровой трансформацией, что ведет к появлению новых рисков и возможностей развития.

Успех предприятий в этих условиях зависит не только от следования трендам, но и от умения эффективно использовать новые технологии, управлять ими и адаптировать свою стратегию к быстро меняющимся условиям рынка для обеспечения конкурентоспособности, финансовой устойчивости и повышения производительности. В этом контексте цифровая трансформация становится одним из главных факторов роста национальной экономики, предлагая комплексное решение для повышения эффективности и конкурентоспособности как для отрасли в целом, так и для отдельных организаций. Цифровая трансформация тесно связана с понятием цифровой экономики, которая охватывает экономическую активность, возникающую в результате обмена данными и взаимодействия между различными участниками экономических отношений, характеризуя высокий уровень интеграции между ними и процессами. По своей сущности цифровая экономика представляет собой современную ступень экономического развития, где технологии занимают центральное положение в создании ценности и стимулировании экономического роста [16]. В настоящее время строительная отрасль имеет существенные перспективы для повышения эффективности за счет внедрения цифровых технологий. Однако по уровню цифровизации в сравнении с другими отраслями экономики и социальной сферы за последние годы строительная отрасль занимает одни из последних мест [7].

Методы

В работе были задействованы теоретические и эмпирические методы исследования – классификация, синтез, анализ, обобщение. При проведении исследования были использованы работы авторов, изучающих вопросы цифровой трансформации в целом, и строительной сферы в частности: Быстров А.В., Гамидуллаева Л.А., Толстых Т.О., Горбова И.Н., Аванесова Р.Р., Мусаев М.М., Демидов А.Ю., Лукашов А.И. [2,3,4,5]. Методология исследования основана на использовании сравнительного анализа уровней координации системы государственного управления цифровой трансформации строительной отрасли, а также предполагает определение степени взаимодействия субъектов цифровой трансформации строительной отрасли с учетом уровней координации.

Результаты

Цифровые технологии стремительно развиваются, также появляется множество решений и продуктов на их основе, которые обеспечивают непрерывную трансформацию технологических и бизнес-процессов. Несмотря на универсальность технологий, конкретные решения требуют адаптации под конкретные цели и задачи цифровой трансформации отрасли [1]. Особый интерес в данном контексте представляет строительный комплекс, который имеет традиционно консервативный характер ввиду того, что он очень медленно внедряет инновации и принимает новые методы работы, что, собственно, сейчас и наблюдается в части цифровой трансформации анализируемой сферы [9]. Следует отметить, что на сегодняшний день строительная отрасль, действительно, является одной из ключевых в национальной экономике Российской Федерации, генерируя немного более 5% ВВП [16]. Наибольший вклад в ВВП страны приносят производственная (13,7% по итогу 2023 года) и добывающая (12,4% по итогу 2023 года) отрасли. Строительная отрасль в этом рейтинге занимает 7 место, отставая более чем в 2 раза. Тем не менее, отмечается положительный рост доли строительной сферы в 2022-2023 гг. по отношению с 2021 годом (до санкционным периодом), в то время как производственная и добывающая отрасли имели сокращение доли в ВВП за этот период [10]. В 2023 году объем работ в строительной сфере достиг 15 трлн р., увеличившись в сопоставимых ценах на 7,9% по отношению к 2022 году и охватывая строительство жилых и коммерческих объектов, инфраструктуру, а также реконструкцию существующих зданий [16]. Внедрение цифровых технологий в строительной отрасли формирует потенциал для повышения эффективности, производительности и оптимизации бизнес-процессов в строительстве [17]. В целях ускорения развития и модернизации отрасли в 2022 году Правительством Российской Федерации была утверждена Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, что, в частности, было связано с необходимостью преодоления внешних вызовов и ограничений, направленных в сторону Российской Федерации, и требующих эффективного использования имеющиеся ресурсов и нахождения новых решений для минимизации негативных последствий в экономике и социальной сфере [12].

В отношении цифровой трансформации соответствующий раздел устанавливает необходимость создания единой цифровой среды строительной отрасли, которая будет регулировать весь жизненный цикл объектов капитального строительства, городского и жилищно-коммунального хозяйства, отвечающих современным отраслевым вызовам, а также организации удобных цифровых сервисов для граждан, бизнеса и государства. Исследуя нормативное регулирование сферы, выявлено, что факт нового курса в экономическом развитии цифровой трансформации встречается в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.» (далее Стратегия развития 2017-2030 гг.), утвержденной Указом Президента в мае 2017 г. [11]. Законодательное регулирование строительного комплекса сегодня не соответствует скорости внедрения новых технологий в отрасли, что существенно замедляет процесс ее развития и снижает стремление к цифровизации бизнес-процессов участников рынка [13]. Стоит учитывать, что цифровая трансформация имеет своей целью не только внедрение цифровых технологий, но и предполагает образование новых структур, ценностей, практик, субъектов и даже убеждений. Таким образом постоянно происходит процесс обновления и дополнения существующих правил деятельности субъектов национальной экономики [6,8]. Соответственно, происходящие институциональные изменения подразумевают своевременное внедрение адекватного государственного управления цифровой трансформации строительной отрасли, которое должно включать не только установление общих правил, но и координацию, позволяющую обеспечить согласованные действия всех заинтересованных сторон и эффективное внедрение цифровых технологий. Без этого, несмотря на наличие нормативной базы, цифровая трансформация в отрасли будет развиваться фрагментарно и не достигнет своего полного потенциала [8]. В аспекте цифровой трансформации координация приобретает особое значение, поскольку она обеспечивает интеграцию новых технологий, цифровых процессов и данных в существующие системы управления, позволяя преодолеть разрозненность усилий и обеспечить согласованное внедрение цифровых инноваций. Построение системы государственного управления цифровой трансформации строительной отрасли предполагает следующие уровни координации (рис. 1).



Рис. 1. Уровни координации системы государственного управления цифровой трансформации строительной отрасли

Национальная экономика в условиях цифровой трансформации строительной отрасли представляет собой систему, охватывающую широкий спектр отношений, где цифровые инструменты становится катализатором изменений в масштабах всей страны. В рамках нее решаются следующие задачи:

– установление цифровой трансформации в качестве национального приоритета;

– интеграция процессов цифровизации во всех отраслях экономики;

– создание благоприятной среды для внедрения новых цифровых технологий в технологические и бизнес-процессы;

– формирование единого информационного пространства на основе цифровых платформ и экосистем;

– развитие новых компетенций для осуществления деятельности в условиях цифровой экономики.

Следующий уровень координации системы государственного управления цифровой трансформацией строительной отрасли предполагает разделение в зависимости от отраслевого и территориального признака. С точки зрения отраслевого признака следует разграничивать:

– внутриотраслевую координацию необходимую для эффективного развития любой отрасли, в том числе и строительной, способствующую повышению эффективности работы отрасли, решению ее специфических проблем и созданию благоприятной среды для инноваций;

– межотраслевую координацию, являющуюся ключевым элементом эффективного управления национальной экономикой, особенно в условиях быстро меняющегося мира и технологического прогресса, требующую системного подхода, эффективных механизмов управления и преодоления отраслевых барьеров. То есть предполагает целенаправленный процесс интеграции усилий для достижения общих целей в смежных отраслях [15].

На межотраслевом уровне предполагается стратегически важная модель взаимодействия между различными отраслями экономики, необходимая для успешного инновационного развития и преодоления размывания границ между обособленными областями. Она включает создание новых бизнес-подходов, сквозных процессов и трансграничную кооперацию. Такое взаимодействие также называют кросс-отраслевым [2,3]. Завершающий уровень координации – внутриорганизационный. Он предполагает процесс согласования количественных, пространственных и временных параметров деятельности всех подразделений одной организации в интересах поставленных целей. Соответственно, представленная иерархическая модель координации является необходимым условием успешной цифровой трансформации строительной отрасли. Без выстроенной и эффективно работающей системы координации на всех уровнях, внедрение цифровых технологий будет разрозненным, замедленным и, вероятно, не достигнет поставленных целей. Для успешной реализации целей, задач и стратегических решений, направленных на ускорение цифровой трансформации строительной отрасли в Российской Федерации, необходимо эффективное управление отраслью, которое включает в себя координацию всех участников процесса. Именно координация через систему государственного управления, обеспечивает их эффективное взаимодействие, что потенциально снижает риски, оптимизирует процессы, улучшает коммуникации, повышает качество работ и стимулирует разработку новых технологий. С помощью современных цифровых инструментов и отлаженных процессов координации и взаимодействия можно достичь значительных результатов в повышении качества строительства, снижении затрат и повышении производительности. Для того чтобы грамотно выстроить координацию между субъектами, участвующими в цифровой трансформации строительной отрасли в целях повышения эффективности использования цифровых инструментов, необходимо рассмотреть взаимодействие между ними с учетом уровней координации (рис. 2).

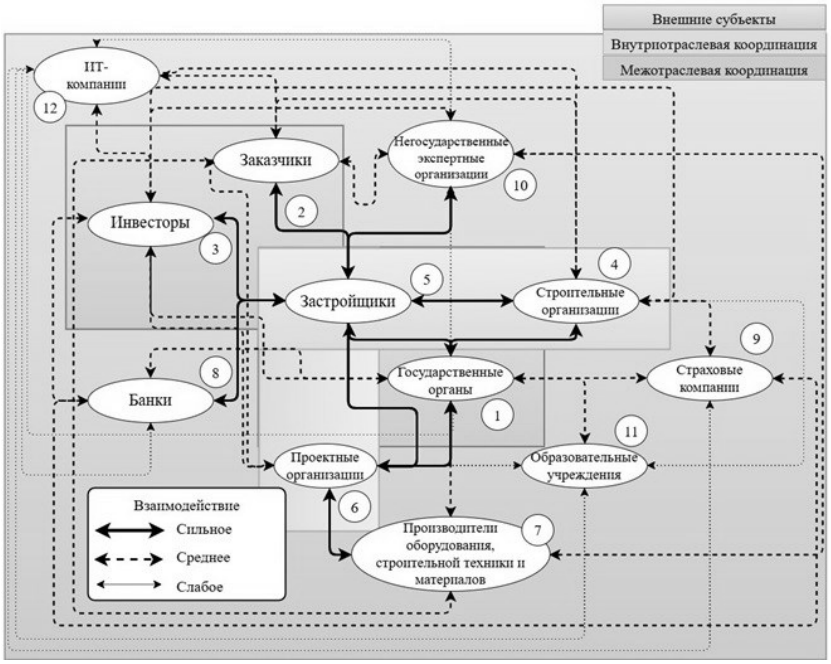


Рис. 2. Взаимодействие субъектов цифровой трансформации строительной отрасли с учетом уровней координации [4,5,14]

В контексте цифровой трансформации строительной отрасли указанные уровни взаимодействия между субъектами отражают степень их взаимозависимости и интенсивность обмена информацией, ресурсами и процессами. На современном этапе в строительстве сложились достаточно сильные и устойчивые внутриотраслевые связи, однако на межотраслевом уровне их развитие является одной из самых значимых задач цифровизации, требующей внедрения механизмов кросс-отраслевого взаимодействия [2]. Сильное взаимодействие характеризуется высокой зависимостью субъектов друг от друга в аспекте достижения поставленных целей. Такие субъекты регулярно взаимодействуют между собой, обмениваясь данными, финансами, ресурсами или оказывают влияние на процессы друг друга. В качестве примера можно привести взаимоотношения между застройщиками и строительными организациями, где первые сильно зависят от вторых по вопросам реализации проекта. В свою очередь вторые сильно зависят от первых ввиду необходимости получения финансирования и подрядов. Среднее взаимодействие предполагает умеренную взаимозависимость, меньшую интенсивность при обмене

информацией, ресурсами и прочим. К примеру, взаимоотношения заказчика и производителя материалов необязательно осуществляются напрямую. Производитель может предлагать свои материалы через застройщика или платформу. Слабое взаимодействие предполагает редкие контакты и низкую степень зависимости субъектов. Так, государственные органы устанавливают стандарты для экспертизы, но не обязаны прямо взаимодействовать с экспертными организациями.

Обсуждение

Исходя из представленного анализа, можно сделать вывод о том, что в строительной отрасли задействовано огромное количество субъектов, как внешнего, так и внутриотраслевого и межотраслевого уровня координации, каждый из которых имеет свои интересы, цели и специфические потребности. Все они взаимодействуют между собой с различной степенью взаимозависимости в условиях цифровой трансформации. Учитывая многообразие основных участников и их взаимосвязей, становится очевидной необходимость в эффективной координации их действий. Считаем, что без целенаправленной координации, цифровые инициативы в строительстве рискуют стать разрозненными, неэффективными и даже противоречивыми [18]. В этой связи логически правильным решением может быть использование экосистемного подхода к реализации цифровой трансформации с целью преодоления фрагментации и усиления синергетического эффекта как со стороны отдельных субъектов, так и в рамках отрасли в целом.

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация строительной отрасли является сложным и многогранным процессом, требующим скоординированного сотрудничества между государственными органами, предприятиями, образовательными учреждениями и другими заинтересованными сторонами, что в целом подразумевает согласованность действий всех участников рынка. Возникает необходимость создания механизма управления, который обеспечит согласованность усилий, интеграцию цифровых решений и общую направленность на достижение целей цифровизации отрасли. Только в результате такого скоординированного взаимодействия возможно дальнейшее устойчивое развитие отрасли и соответствующее увеличение ее вклада в экономику страны. На данный момент этот процесс находится в начальной стадии реализации, и акцент на координацию действий является ключевым фактором его успеха, фундаментальным условием в контексте цифровой трансформации строительной отрасли. В этом контексте цифровые платформы и экосистемы могут выступать связующим звеном, объединяющим усилия различных участников для достижения общих целей. Однако для эффективного управления цифровой трансформацией строительной отрасли, прежде всего, необходимо выявить особенности развития данной сферы национальной экономики на современном этапе, что позволит сформировать стратегические направления цифровой трансформации, адаптированные к специфике национальной сферы строительства и способствующие ее устойчивому развитию, а также определить оптимальные механизмы координации действий многочисленных участников этого процесса. Прежде всего стоит оценить влияние кризисных тенденций на рынке жилищного строительства на долгосрочные программы внедрения цифровых технологий среди крупных предприятий строительного сектора.

Литература

1. Баранов Д.Н. Ключевые технологии в области цифровизации социально-трудовых отношений // Московский экономический журнал. – 2021. – № 12. – С. 367-383.

2. Быстров А.В., Толстых Т.О., Радайкин А.Г. Кросс-отраслевая экосистема как организационно-экономическая модель развития высокотехнологичных производств // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26. – № 6. – С. 564-576.

3. Гамидуллаева Л.А., Толстых Т.О. Реализация кросс-отраслевых проектов на принципах экосистемности как новый вектор инновационного развития // Инновации. – 2020. – № 8. – С. 65-74.

4. Горбова И.Н., Аванесова Р.Р., Мусаев М.М. Цифровая трансформация строительной отрасли России // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 2. – С. 46-50.

5. Демидов А.Ю., Лукашов А.И. Отдельные подходы к цифровой трансформации государственного управления // Государственная служба. – 2021. – № 1. – С. 28-34.

6. Дмитриева Н.Е., Минченко О.С., Рыльских Е.В. Цифровые платформы как субъект и объект регулирования, или как платформы изменяют систему госуправления // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 2. – С. 60-84.

7. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/news/783750202.html.

8. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Российская практика регулирования цифровой трансформации промышленности // π-Экономика. – 2023. – № 1. – С. 21-38.

9. Мамонова Е. Цифровые технологии подтолкнули строительную отрасль выйти на новый уровень развития [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2023/07/26/obekt-zakonchat-v-srok.html.

10. Национальные счета. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts.

11. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы – Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203. // Собрание законодательства Российской Федерации, № 20, 15.05.2017 г., ст. 2901. [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/.

12. Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года – Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р (ред. от 29.11.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации, № 45, 07.11.2022 г., ст. 7815. [Электронный ресурс]. URL: https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-31102022-n-3268-r-ob-utverzhdenii/.

13. Савина А.Г., Малявкина Л.И., Савин Д.А. Теоретико-методологические основы построения цифровой инфраструктуры управления объектами капитального строительства на базе BIM // Russian Journal of Economics and Law. – 2023. – № 1. – С. 90-109.

14. Селезнева И.Е., Клочков В.В. Межотраслевая координация инновационного развития: механизмы и барьеры // Друкеровский вестник. – 2021. – № 2. – С. 67-79.

15. Строительство. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14458.

16. Ценжарик М.К., Крылова Ю.В., Стешенко В.И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – № 3. – С. 390-420.

17. Цифровая трансформация и потенциал Стройкомплекса России стали одной из ключевых тем ЦИПР-2024. [Электронный ресурс]. URL: https://pdminstroy.ru/vedomstvenniy-proekt-umniy-gorod/tpost/bzzflxnn21-tsifrovaya-transformatsiya-i-potentsial.

18. Zheng Y., Tang L.C.M., Chau K.W. Analysis of Improvement of BIM-Based Digitalization in Engineering, Procurement, and Construction (EPC) Projects in China // Applied Sciences. – 2021. – V. 11.

19. Zulkefli N.S., Mohd-Rahim F.A., Zainon N. Integrating building information modelling (Bim) and sustainability to greening existing building: Potentials in malaysian construction industry //International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology. – 2020. – V. 11. – P. 76-83.

УДК 331.5

И.В. Роздольская, А.Г. Путырский, Н.А. Кольцова, А.В. Островская

ИННОВАЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ В HR-ПОВЕСТКУ КАК ФАКТОР СБАЛАНСИРОВАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА

I.V. Rozdol'skaya, A.G. Putyrskij, N.A. Kol'cova, A.V. Ostrovskaya

INNOVATIVE ALGORITHMS FOR THE INCLUSION OF SCHOOL YOUTH THE HR AGENDA AS A FACTOR OF BALANCE REGIONAL LABOR MARKET

Ключевые слова: инновационные алгоритмы, вторичная занятость, трудовая деятельность, школьная молодежь, несовершеннолетние работники, рынок труда, региональное развитие, рабочая сила, инновационные методы, развитие навыков, инновационные технологии, привлечение персонала.

Keywords: innovative algorithms, secondary employment, labor activity, school youth, underage workers, labor market, regional development, labor force, innovative methods, skills development, innovative technologies, staff recruitment.

Цель: охарактеризовать инновационные алгоритмы вторичной занятости школьников на рынке труда. Обсуждение: временная трудовая деятельность школьной молодежи способствует преодолению кадрового дефицита, увеличению гибкости рынка труда, формированию профессиональных навыков, появлению чувства ответственности, повышению уровня финансовой грамотности и т.д. Вызовы, с которыми столкнулся современный рынок труда, можно преодолеть путем подбора и обучения молодого поколения, т.к. они напрямую влияют на успешное региональное развитие. Результаты: формализованы причины активного привлечения школьной молодежи во вторичную занятость (дефицит квалифицированных кадров, несоответствие между образованием и потребностями рынка труда, быстрая смена технологий и др.); предложены инновационные методы привлечения и обучения несовершеннолетних работников: микростажировки и проектные каникулы, менторские программы от профессионалов отрасли, краудсорсинговые платформы для решения бизнес-задач.

Purpose: to characterize innovative algorithms for secondary employment of schoolchildren in the labor market. Discussion: temporary employment of school youth helps to overcome the personnel shortage, increase the flexibility of the labor market, develop professional skills, develop a sense of responsibility, improve financial literacy, etc. The challenges faced by the modern labor market can be overcome by recruiting and training the younger generation, as they directly affect successful regional development. Results: the reasons for the active involvement of school youth in secondary employment (shortage of qualified personnel, discrepancy between education and labor market needs, rapid technology change, etc.) are formalized; innovative methods of attracting and training underage workers are proposed: microstages and project vacations, mentoring programs from industry professionals, crowdsourcing platforms for solving business problems.

Электронный адрес: putal52@mail.ru, piwen.an@yandex.ru, anastasvik@mail.ru

Введение

Региональный рынок труда специализируется на локальных особенностях формирования предложения рабочей силы, а также на процессах, определяющих следующие факторы: занятость, безработицу, заработную плату, миграционные потоки в пределах отдельной территориальной системы. Известно, что на сегодняшний день баланс регионального рынка труда нарушен. Это связано с новыми вызовами, требующими разработки и внедрения инновационных подходов к управлению человеческими ресурсами. Одним из ключевых факторов обеспечения устойчивого экономического развития и стабильности регионов выступает сбалансированность рынка труда, которая достигается наличием квалифицированных кадров, отвечающих требованиям экономики [11]. Именно поэтому привлечение школьников в рабочую среду становится главным условием, формирующим конкурентное преимущество и устойчивое развитие региональной экономики России. У Нестеренко В.П. современный рынок труда предполагает наличие в обществе определенных социально-экономических, юридических отношений и норм, позволяющих поддерживать баланс воспроизводства рабочей силы, равномерно распределять и использовать человеческий труд [10]. Так, без роста эффективности общественного труда невозможно достичь устойчивого состояния экономики страны.

Методы

Временная трудовая деятельность школьной молодежи изучается многими отечественными авторами: Гореловой Г.В., Кауровой О.В., Саак А.А., Вишняковой В.А, Левановой Е.А., Кубаткиной А.С., Храмцовой Д.А. и др. [4,8,9]. Молодежный рынок труда для государства имеет большое значение, поэтому его анализу уделено много внимания. Определение роли вторичной занятости школьников в развитии регионального рынка труда требует использования ключевых методов: наблюдения, моделирования, мониторинга, анализа, синтеза, диагностики, сравнения и т.д.

Результаты

На современном этапе развития вторичная занятость набирает большую популярность среди школьной молодежи. Она способствует эффективному развитию как самих школьников, так и регионального рынка труда [5]. Временная трудовая занятость дает школьникам опыт работы, позволяет им приобрести профессиональные навыки, привить ответственность, развить коммуникабельность и др. Это помогает:

– определиться с будущей профессией;

– лучше понять свои интересы и увлечения;

– проверить свои способности.

Мы согласны с мнением Анцуповой А.С., которая заявляет, что вторичная занятость школьников повышает гибкость рынка труда, позволяя отечественным компаниям оперативно привлекать персонал к выполнению временных или сезонных работ [2]. Это помогает работодателям справляться с большой нагрузкой в период острой нехватки кадров. В основном такие ситуации возникают в сферах услуг и туризма. Для школьной молодежи это отличная возможность расширить свои знания и развить коммуникационные навыки. Обозначим причины, по которым региональному рынку труда необходимы несовершеннолетние работники (табл. 1).

Таблица 1

Причины активного привлечения школьной молодежи во вторичную занятость

Причина	Описание
Дефицит квалифицированных кадров	Многие регионы сталкиваются с нехваткой специалистов в определенных отраслях экономики, что сдерживает их развитие
Несоответствие между образованием и потребностями рынка труда	Выпускники образовательных учреждений часто не обладают навыками и компетенциями, востребованными работодателями
Утечка кадров	Молодые специалисты стремятся уехать в более крупные города или регионы с более высоким уровнем жизни и карьерными возможностями
Старение населения	В ряде регионов наблюдается сокращение численности трудоспособного населения, что усиливает дефицит кадров
Быстрая смена технологий	Работодателям требуются специалисты, способные быстро адаптироваться к новым технологиям и условиям работы

В соответствии с новыми вызовами необходимо разрабатывать стратегии по развитию регионального рынка труда, которые минимизируют потери и формируют условия для устойчивого экономического роста, повышения занятости населения и качества жизни [7]. Необходимо соблюдать несколько условий, способствующих успешному привлечению школьной молодежи:

– проведение профориентационных мероприятий и разрабатка образовательных программ, которые сфокусированы на востребованных отраслях экономики;

– инвестирование в практические занятия, стажировки и проекты, нацеленные на развитие профессиональных навыков и компетенций;

– создание привлекательных условий для работы и карьерного роста;

– разработка обучающих программ для школьников, где их учат работать с цифровыми технологиями и внедрять инновационные проекты [3].

Иванов С.Ю. говорит о том, что многие школьники не определились со своей будущей профессией и у них нет определенных карьерных целей [6]. Мы согласны с его мнением и считаем, что это способствует снижению мотивации молодого поколения. От мотивации зависят многие аспекты: уровень кадрового дефицита; вовлеченность, продуктивность, креативность персонала и т.д. Заинтересованность во вторичной занятости школьников основана на увеличении личного материального дохода, реализации трудового и культурного потенциалов. Большую роль в этих процессах играет внедрение инновационных методов привлечения и обучения несовершеннолетних работников (табл. 2).

Таблица 2

Инновационные алгоритмы привлечения
и обучения несовершеннолетних работников

Название	Суть	Инновационность
Микростажировки и проектные каникулы	Вместо длительных стажировок школьникам предлагаются краткосрочные (1-2 недели) микростажировки с четко определенными задачами и проектами. Это позволяет получить опыт работы в разных сферах без ущерба для учебы	Концентрированный опыт, позволяющий быстро оценить интерес к профессии и получить конкретные навыки. Вместо теоретического обучения школьники сразу погружаются в практическую деятельность. Проектные каникулы – это тематические смены, где школьники работают над реальными кейсами
Геймифицированные платформы для развития профессиональных навыков	Создание онлайн-платформ, где школьники могут развивать профессиональные навыки (например, программирование, дизайн, маркетинг) в игровой форме	Обучение через игру повышает вовлеченность и мотивацию школьников, делая процесс приобретения знаний и навыков более увлекательным. Платформы могут адаптироваться к уровню знаний и интересам каждого ученика
Менторские программы от профессионалов отрасли	Закрепление за каждым школьником, проявляющим интерес к определенной профессии, ментора – опытного специалиста в этой области. Ментор помогает школьнику определиться с карьерными целями, развивать необходимые навыки и устанавливать связи в профессиональной среде	Персонализированный подход к развитию карьеры, возможность получить ценные советы и поддержку от профессионала. Формирование сети контактов в интересующей сфере
Краудсорсинговые платформы для решения бизнес-задач	Компании размещают на специальных платформах задачи или проблемы, требующие решения, и предлагают школьникам принять участие в их реализации. Авторы лучших кейсов получают вознаграждение	Предоставление школьникам возможности применить свои знания и навыки для решения реальных бизнес-задач, получение опыта работы в конкурентной среде. Краудсорсинг позволяет компаниям получить свежий взгляд и креативные решения от молодых талантов
Школьные бизнес-инкубаторы с фокусом на социальные проекты	Создание в школах бизнес-инкубаторов, которые помогают школьникам разрабатывать и запускать собственные бизнес-проекты, ориентированные на решение социальных проблем	Развитие предпринимательского мышления, социальных навыков и чувства ответственности за решение проблем общества. Формирование поколения социально ориентированных предпринимателей
Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) для профессионального обучения	Использование VR и AR для создания иммерсивных симуляций рабочих процессов и профессиональных сред	Возможность получить реалистичный опыт работы в различных профессиях без необходимости покидать школу. Безопасная среда для экспериментов и отработки навыков
Персонализированные траектории развития с учетом интересов и способностей	Разработка для каждого школьника индивидуальной траектории развития, учитывающей его интересы, способности и цели. Эта траектория может включать различные виды занятий, стажировок, менторских программ и онлайн-курсов	Индивидуальный подход к развитию карьеры, позволяющий максимально раскрыть потенциал каждого школьника

Окончание таблицы 2

Название	Суть	Инновационность
Мобильные приложения для поиска подработки и волонтерских возможностей	Разработка мобильного приложения, позволяющего школьникам легко находить подработку, волонтерские проекты и другие возможности для развития своих навыков и получения опыта	Удобный и доступный инструмент для поиска возможностей, адаптированный под потребности школьников

Реализация инновационных алгоритмов, представленных в табл. 2, позволит более эффективно включать школьную молодежь в региональный рынок труда и обеспечить устойчивое развитие экономики. Школьная молодежь – это будущее страны, которое необходимо защищать и поддерживать [10,11].

Обсуждение

В современных условиях на региональном рынке труда набирает популярность временный вид работы и так называемый фриланс. Молодежь все чаще склоняет свой выбор в сторону гибкого графика и независимости. Компании пользуются возможностью привлекать специалистов на краткосрочную перспективу для решения определенных задач. Это создает новые перспективы и риски [1]. На сегодняшний день большую ценность на региональном рынке труда имеют soft skills. Стоит также отметить значительное влияние технологической модернизации, т.к. с ее развитием от молодежи требуется еще больше новых знаний и навыков. Поэтому в приоритете те, кто готов к перманентному обучению и повышению своей квалификации [12,13].

Заключение

Таким образом, одним из ключевых факторов сбалансированности регионального рынка труда на современном этапе развития становится вторичная занятость школьников. Необходимо создавать условия, при которых школьная молодежь получает ценный опыт, знания и навыки. От них во многом зависит состояние рынка труда и региональной экономики. Разработка инновационных методов по привлечению несовершеннолетних работников становится обязательным пунктом в преодолении возникших перед рынком труда угроз. Вторичная занятость среди подрастающего поколения – это большие перспективы как для самих учащихся, так и для благополучия страны.

Литература

1. Алексеева Е.А. Отношение россиян к труду и занятости в современных условиях: специфика поколений // М.: Всероссийский центр изучения общественного мнения, 2023. – С. 154-159.

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

3. Ванкевич Е.В., Коробова Е.Н. Оценка эффективности активных программ содействия занятости в регионе // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2015. – № 1. – С. 174.

4. Горелова Г.В., Каурова О.В., Саак А.А., Вишнякова В.А. Когнитивный подход к исследованию занятости молодежи на рынке труда // Социальная политика и социология. – 2017. – Т. 16. – № 1. – С. 18-27.

5. Гриненко Т.Г. Молодежь на рынке труда: возможности и угрозы // Управленческое консультирование. – 2022. – № 5. – С. 62-71.

6. Иванов С.Ю., Иванова Д.Ю. Социально-профессиональная мобильность молодежи и гибкая занятость // ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура. – 2022. – С. 52-60.

7. Килина И.П. Инновационное развитие регионов: пространственный подход // Челябинск. – 2020.

8. Кубаткина А.С. Состояние рынка труда молодежи и проблема безработицы среди молодежи в РФ / А.С. Кубаткина, Д.А. Храмцова // Молодой ученый. – 2019.

9. Леванова Е.А. Организация массовых мероприятий в детском оздоровительном лагере: Методические рекомендации / М.Д. Батаева, Н.Ю. Галой, Г.С. Голышев // М.: МИГУ, 2017. – 212 с.

10. Нестеренко В.П. Региональная экономика: учебник // М.: Издательство «Дашков и К°», 2022. – 640 с.

11. Положихина М.А. Глобальные тенденции рынка труда и специфика занятости в России // Социальные новации и социальные науки. – 2024. – № 2. – С. 10-35.

12. Card D., Cardoso A. R., Heining J., Kline P. Firms and labor market inequality: Evidence and some theory // Journal of Labor Economics. –2018. – V. 36. – P. 13-70.

13. Fortin N.M., Lemieux T., Lloyd N. Labor market institutions and the distribution of wages: The role of spillover effects // Journal of Labor Economics. – 2021. – V. 39. – P. 369-412.

УДК 005.6

М.Ф. Рубан, И.М. Кублин, В.А. Беспалько

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОМЫШЛЕННОГО МАРКЕТИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

M.F. Ruban, I.M. Kublin, V.A. Bespal'ko

MODERN SOLUTIONS IN THE FIELD OF APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF INDUSTRIAL MARKETING AND QUALITY MANAGEMENT

Ключевые слова: инновационные технологии, управление качеством, менеджмент качества, промышленный маркетинг, облачные сервисы, искусственный интеллект, блокчейн, цифровизация, цифровые двойники.

Keywords: innovative technologies, quality management, quality management, industrial marketing, cloud services, artificial intelligence, blockchain, digitalization, digital twins.

Цель: провести обзор современных инструментов, инновационных технологий, позволяющих повысить эффективность СМК на производстве, минимизировать риски возникновения дефектов, оптимизировать производственно-технологические процессы. Обсуждение: в статье рассматриваются проблемы внедрения инновационных технологий в систему менеджмента качества (СМК) на предприятиях. Подчеркивается, что технологии, такие как: автоматизация, облачные сервисы, искусственный интеллект и блокчейн, могут значительно улучшить процессы управления качеством. Актуальность исследования обусловлена цифровой трансформацией большинства производственных комплексов в России и за рубежом. Результаты: переход стратегически важных отраслей отечественной промышленности на национальные стандарты качества требует создания импортонезависимых информационно-цифровых систем. Поэтому для адаптация существующих СМК к новым политическим и экономическим вызовам необходим междисциплинарный подход, способный объединить передовые практики управления качеством с бизнес-процессами. Для этого в статье рассматриваются примеры успешных кейсов из практики крупных российских компаний по внедрению инновационных технологии в СМК.

Purpose: to review modern tools, innovative technologies that can improve the efficiency of the QMS in production, minimize the risks of defects, optimize production and technological processes. Discussion: the article discusses the problems of introducing innovative technologies into the quality management system (QMS) at enterprises. It is emphasized that technologies such as automation, cloud services, artificial intelligence and blockchain can significantly improve quality management processes. The relevance of the study is due to the digital transformation of most manufacturing complexes in Russia and abroad. Results: the transition of strategically important sectors of the domestic industry to national quality standards requires the creation of import-independent information and digital systems. Therefore, to adapt the existing QMS to new political and economic challenges, an interdisciplinary approach is needed that can combine advanced quality management practices with business processes. For this purpose, the article discusses examples of successful cases from the practice of large Russian companies on the implementation of innovative technologies in the QMS.

Электронный адрес: ruban-maxim@mail.ru, kublinim@sstu.ru, bespalko@dinrps.ru

Введение

В современных реалиях конкурентоспособность любой компании во многом определяется тем, насколько эффективно работает её система менеджмента качества (далее – СМК). Растущие требования заказчиков и необходимость оперативного реагирования на изменения на рынке подчеркивают важность внедрения инновационных технологий в систему управления качеством на производстве. Стандарты ISO серии 9000 и 9001 стали базовыми инструментами формирования единых принципов и процедур управления качеством, на которых строится система менеджмента качества производителей продукции. Упомянутые стандарты среди основных требований к СМК выдвигают «постоянное улучшение качества продукции». Однако сегодня акцент смещается на превентивные меры и профилактику в выпуске продукции с отклонением от нормативно-технических документов ещё на этапе конструкторского проектирования изделий, что требует совершенствования СМК на этапе конструирования, постановки на производство с использованием инновационных технологий. Перечисленные обстоятельства определяют актуальность выбранной темы исследования.

Методы

В процессе исследования проведен анализ научных источников, включающий в себя анализ, синтез, обобщение и систематизацию, также был использован метод конкретных ситуаций (case-study) с целью анализа наиболее успешных практик. Отдельно выделены основные концептуальные подходы к обеспечению качества на предприятии, дана сравнительная характеристика наиболее известных концепций (Six Sigma, Lean Manufacturing и Total Quality Management), успешно применяющихся в мировой практике.

Результаты

Актуальность вопросов, связанных с использованием инновационных технологий в процессе разрешения основных проблем в СМК на производстве, подтверждается большим количеством публикаций в современной отечественной литературе. Данная тема затрагивается в работах В.А. Молоканова, И.И. Фроловой; Е.О. Каширской; Н.В. Демкиной, К.В. Голубевой; А.С. Головко; С.Г. Камшилова и других исследователей [5;7]. В научной литературе существует несколько определений терминов «инновация» и «инновационные технологии» (рис. 1) [1]. Ряд исследователей выделяют следующие подходы к пониманию термина «инновация».

1. Первый подход определяет инновацию как процесс, состоящий из ряда организационно-технических мероприятий, связанных с созданием и реализацией новых товаров или оборудования.

2. Второй подход рассматривает инновации как результат определённого процесса постановки на производство продукции, что делает их схожими с «новшеством».

3. Третий подход трактует термин «инновация» как обобщающее понятие, охватывающее как сам процесс, так и его конечные результаты.



Рис. 1. Факторы, влияющие на определение «инновации»

Анализ перечисленных подходов позволяет рассматривать инновацию как совокупность, включающую как новые продукты, так и новые технологии. Сегодня промышленные предприятия используют разные методы и концептуальные подходы к обеспечению качества при производстве продукции [8]. Наиболее распространенные среди них представлены в табл. 1.

Таблица 1

Подходы к управлению качеством

№п/п	Наименование подхода к управлению качеством	Описание	Основные преимущества
1	Total Quality Management (TQM)	Философия постоянного совершенствования всех аспектов деятельности организации	– рост удовлетворенности клиентов продуктами и услугами; – повышение имиджа предприятия; – усиление моральных качеств работников.
2	Шесть сигм (Six Sigma): методика DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control)	Методика, направленная на снижение вариабельности процессов и устранение дефектов	– строгий подход к решению проблемы; – каждый участник команды в курсе всех процессов и решений; – четкое отслеживание последствий.
3	Бережливое производство	Подход, ориентированный на минимизацию потерь ресурсов и максимальное удовлетворение потребностей клиентов	– экономия времени; – контроль качества на всех этапах производства; – снижение неочевидных расходов.
4	Управление качеством при помощи стандартов серии ISO	Подход, основанный на соблюдении стандартов качества ISO	– возрастание доверия потребителей, в связи с удовлетворением их запросов; – рост конкурентоспособности в результате выпуска качественной продукции; – совершенствование производственного опыта
5	Концепция AQI (Annual Quality Improvement) Дж. Джурана	Компенсационные средства за ежегодное улучшение качества	– повышение конкурентоспособности; – долгосрочные результаты; – принятие стратегических решений.

Проведенные исследования показали, что подходы, представленные в табл. 1, успешно применяются в мировой практике и демонстрируют высокие результаты, связанные с повышением производительности труда и снижении издержек производства. Согласно мнению Ф.Н. Салахова, внедрение системы управления качеством необходимо начинать с пяти основных составляющих:



Рис. 2. Внедрение СМК на предприятии

– создание документированных систем качества;
– налаживание взаимоотношений с клиентами;
– установление взаимовыгодных взаимоотношений с поставщиками материалов и комплектующих и т.п.;

– совершенствование мотивации сотрудников к улучшению качества;

– прохождение обучения персонала в области качества, подробнее см. на рис. 2.

Проведенный анализ позволил выявить и дополнить основные проблемы современных российских предприятий в сфере управления качеством. Кроме того, проблемы систематизированы по группам, связанным с выбором СМК; интеграцией СМК; выполнением требований СМК; персоналом организации; совершенствованием СМК (табл. 2).

Таблица 2

Систематизация проблем компаний в области СМК

№п/п	Тип проблемы	Детализация проблемы
1	Проблемы, связанные с выбором СМК	– некорректное целеполагание; – неверная оценка результативности СМК; – отсутствие правильно проведенного анализа деятельности предприятия.
2	Проблемы, связанные с интеграцией СМК	– формальный подход к внедрению СМК; – некорректный выбор процессов управления качеством; – наличие на предприятии подразделений, не принимающих участие в интеграции СМК.
3	Проблемы, связанные с выполнением требований СМК	– формальное отношение к проведению проверок; – нарушение принципов аудита; – низкая квалификация экспертов.
4	Проблемы, связанные с персоналом организации	– недостаточная мотивация работников на достижение высоких результатов качества; – низкий уровень лидерства на предприятии; – негативное отношение сотрудников к СМК;
5	Проблемы, связанные с совершенствованием СМК	– отсутствие систематической работы по улучшению внутренних процессов; – сложности интеграции новейших IT-решений в действующие информационные системы; – недостаточная проработка мероприятий по совершенствованию СМК.

Следует отметить, что наличие проблем, представленных в табл. 2, снижает общую эффективность внедряемых методов управления качеством и препятствует достижению мирового уровня конкурентоспособности производств.

Обсуждение

Внедрение инновационных инструментов и технологий в СМК открывает новые возможности для повышения эффективности производственных процессов, однако требует внедрения новых компетенций и ответственности персонала на предприятиях [2]. В последнее время наблюдается тренд на внедрение различных цифровых технологий в СМК. При этом промышленные предприятия все чаще используют следующие производственные решения.

1. Автоматизация процессов мониторинга и анализа качества. Для успешного внедрения современной системы управления качеством требуются мощные аналитические инструменты для обработки больших объемов информационных данных [3]. Современные технологические решения позволяют эффективно автоматизировать процессы контроля качества и принимать действенные управленческие решения. Примеры таких технологий включают: большие данные (Big Data); роботизированную автоматизацию процессов (Robotic Process Automation, RPA). Применение перечисленных технологий значительно ускоряет процесс выявления дефектов в процессе изготовления продукции и повышает точность принимаемых управленческих решений.

2. Цифровизация управленческих решений и интеграция информационных систем. Эффективное управление качеством предполагает комплексную интеграцию различных корпоративных информационных систем. Например, применение систем планирования ресурсов предприятия (ERP) обеспечивает централизованный учет материальных потоков и операций. Интеграция систем управления бизнес-процессами (BPM) значительно улучшает управляемость производственными процессами и процессом принятия решений, что позволяет оперативно реагировать на возникающие проблемы и вносить необходимые коррективы в производственную деятельность предприятий.

3. Цифровизация документооборота. Многие предприятия переходят на электронные системы управления документацией, что улучшает эффективность хранения, поиска и обмена данными. Ожидается, что в будущем ЭДО и цифровые хранилища полностью заменят бумажные носители, а мобильные приложения обеспечат удаленный доступ к данным о качестве. Кроме того, использование цифровой подписи станет необходимым для большинства предприятий.

4. Облачные сервисы и облачное хранение данных для поддержки СМК. Использование облачных сервисов и технологий хранения данных предоставляет предприятиям возможность воспользоваться гибкостью и масштабируемостью вычислительных ресурсов. Переход на облачные решения облегчает доступ к необходимым информационно-цифровым ресурсам, независимо от местоположения сотрудников [4]. Тем не менее, это также поднимает вопрос о защите данных, который можно решить, выбрав надежных провайдеров облачных услуг и внедрив строгие меры кибербезопасности.

5. Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении качеством. Искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым инструментом для повышения качества в процессе изготовления продукции. Машинное обучение помогает обнаруживать скрытые закономерности в больших объемах данных и создавать модели для прогнозирования дефектов на ранних стадиях производства. Предсказательная аналитика, основанная на алгоритмах ИИ, дает возможность заблаговременно выявлять потенциальные сбои и дефекты в производственном процессе, что способствует снижению финансовых затрат на исправление ошибок.

6. Внедрение цифровых двойников (Digital Twins) в управление производственными процессами. Цифровой двойник – это точная виртуальная реплика реального объекта или процесса. С помощью данной технологии можно моделировать различные сценарии использования объектов и анализировать последствия изменений, не рискуя повреждением физических активов. Технология Digital Twin особенно эффективна в машиностроении, где её используют для оценки работы деталей и узлов в экстремальных условиях эксплуатации.

7. Применение блокчейн-технологий для обеспечения прозрачности и надежности данных о качестве продукции. Технология блокчейн гарантирует неизменность записей о проведённых операциях и материалах, используемых при производстве продукции. Использование этой технологии увеличивает доверие к качеству продукции как со стороны поставщиков, так и покупателей, помогая предотвратить подделки и мошенничество. Таким образом, блокчейн играет ключевую роль в формировании прозрачной цепи поставок, что способствует уменьшению объёма контрафактной продукции на рынке.

8. Внедрение подходов к формированию культуры качества и вовлечённости персонала. Организационно-культурные аспекты играют ключевую роль в обеспечении стабильного повышения качества изготавливаемой продукции. Для формирования осознанного отношения персонала к качеству необходимо создать условия для их профессионального роста и мотивации к достижению высоких результатов. При развитии культуры качества важно улучшать компетенции работников с помощью современных образовательных платформ и регулярно оценивать уровень удовлетворенности работников своей трудовой деятельностью.

На сегодняшний день многие крупные российские предприятия уже успешно внедрили инновационные технологии в СМК. Так, например, Госкорпорация «Росатом» активно использует концепции TQM и Six Sigma для уменьшения количества дефектной продукции и снижения затрат на переработку бракованных партий. Здесь внимание уделяется развитию цифровой инфраструктуры, включая цифровые двойники и автоматизированные системы сбора данных [6]. Отметим, что «ЕОС-Качество» – это независимая информационная система, которая позволяет участникам управления качеством взаимодействовать в едином информационном пространстве на межорганизационном уровне. В системе участвуют предприятия энергетической отрасли и их контрагенты как в России, так и за рубежом. Проведенные исследования показали, что внедрение системы позволило сократить время процессов контроля и обеспечения качества от 3 до 9 раз в зависимости от сложности изготавливаемой продукции. Также снизилась трудоемкость процессов работы с информацией на бумажных носителях благодаря переходу на безбумажный документооборот. Например, за анализируемый период в рамках входного контроля оборудования на одном проекте строительства АЭС удалось сэкономить 12 млн р. в год. В «ЕОС-Качество» реализованы все виды цифровой подписи, предусмотренные федеральным законом №63-ФЗ «Об электронной подписи» от 06.04.2011 г. (простая ЭП, усиленная квалифицированная и усиленная неквалифицированная ЭП). Это обеспечило бесперебойное функционирование процессов во время дистанционной работы в период пандемии COVID-19.

Рассмотрим другой пример. Система менеджмента качества «Газпром» соответствует требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2018 и постоянно совершенствуется. Компания реализует проекты по цифровизации ключевых этапов производственной цепочки, активно применяя аналитические платформы на основе Big Data и технологии Robotic Process Automation (RPA) для автоматизации рутинных задач и повышения скорости реагирования на отклонения от норм. Для обеспечения комплексного подхода и координации работы структурных подразделений в области функционирования и развития СМК определен представитель высшего руководства по качеству, а также создан постоянно действующий Совет по качеству ПАО «Газпром». На предприятии ПАО «Северсталь» действует стратегия повышения качества, которая основывается на комплексном мониторинге всех этапов производственного цикла с использованием цифровых двойников для оценки влияния окружающей среды на продукцию. Компания первой среди российских металлургов реализует масштабный проект по цифровизации контроля качества, инвестировав порядка 1,3 млрд р. в автоматическую аттестацию металлопроката.

Это позволяет обеспечить значительные преимущества для клиентов, включая 100% гарантию качества на продукцию благодаря непрерывным измерениям и минимизации человеческого фактора. Система контроля качества включает множество цифровых инструментов, таких как измерители с компьютерным зрением и искусственным интеллектом для фиксации отклонений. Это исключает воздействие на производство человеческого фактора и обеспечивает быструю и гибкую реакцию на отклонения. Решение о пригодности металлопроката принимает система автоаттестации «Sherlock», которая анализирует причины отклонений и тренды, а также упрощает доступ к контрольным параметрам. В результате снижается количество уведомлений об отклонениях, а также повышается точность сроков поставок. Несмотря на наличие среди отечественных предприятий успешных примеров по внедрению инновационных технологий в СМК, на многих предприятиях наблюдаются проблемы, представленные в табл. 2. Для преодоления рассматриваемых проблем предлагаются следующие рекомендации.

1. Постепенное внедрение информационно-цифровых технологий. Рекомендуется проводить пилотные проекты для тестирования цифровых решений в ограниченном объеме перед их полным развертыванием. Это позволит выявить возможные проблемы и риски, а также подготовить сотрудников к изменениям.

2. Укрепление аспектов кибербезопасности. Необходимо инвестировать финансовые ресурсы в современные средства защиты информации, такие как шифрование данных, регулярные проверки безопасности и обучение персонала. Также стоит использовать многофакторную аутентификацию и проводить тесты на уязвимости.

3. Обучение, переподготовка и развитие профессиональных компетенций сотрудников. Рекомендуется вкладывать средства в обучение специалистов и привлечение персонала с необходимыми цифровыми навыками. Это можно осуществить через внутренние программы повышения квалификации и сотрудничество с внешними экспертами.

4. Управление изменениями и адаптация корпоративной культуры. Изменения следует внедрять постепенно, акцентируя внимание на коммуникации и вовлечении персонала в результаты производственной деятельности предприятий. Обратная связь даст возможность снизить сопротивление со стороны персонала к изменениям.

Предложенные рекомендации помогут предприятиям эффективно использовать возможности цифровизации в области СМК.

Заключение

Очевидно, что эффективное функционирование СМК невозможно без активного использования современных информационно-цифровых технологий. Поэтому необходим междисциплинарный подход, который объединяет передовые практики управления качеством с бизнес-процессами. Стратегия поэтапного внедрения, регулярное обучение персонала и обеспечение безопасности работ являются критически важными для успешной реализации инновационных проектов в области управления качеством на отечественных предприятиях. На основе полученных данных была дана характеристика инновационных инструментов и технологий повышения эффективности системы менеджмента качества, а также выделены основные проблемы современных российских предприятий в сфере управления качеством. Для сбора данных по актуальным инновационным решениям в сфере системы менеджмента качества был использован метод анализа кейсов успешных российских компаний. Полученные данные были систематизированы и обработаны с использованием методов качественного анализа. Эффективность внедрения инновационных технологий управления качеством возможно оценить на примере российских отраслевых «гигантов»: ГК «Росатом», ПАО «Северсталь» и ПАО «Газпром».

Так, использование системы «ЕОС-Качество» позволило ГК «Росатом» кратно сократить сроки исполнения производственных процессов и в разы оптимизировать бумажный документооборот. Система «ЕОС–Качество» доказала на практике свою эффективность во время пандемии COVID-19, успешно обеспечив беспрерывное протекание процессов внутри

корпорации и среди партнеров компании в России и за рубежом. Более того, система не была затронута иностранными санкциями поскольку была разработана внутри ГК «Росатом» и имеет импортонезависимый характер, что позволяет ей в дальнейшем продолжить развиваться и масштабироваться. В контексте комплексного подхода к мониторингу качества на всех стадиях производственного цикла практический интерес представляет система автоаттестации «Sherlock», разработанная на ПАО «Северсталь». Новизна данной системы состоит в ее сквозном и автоматическом характере, что позволяет ускорить реакцию на отклонения в процессе производства, снизить потери на этапах отсортировки, благодаря повышению базового качества продукции, и обеспечить поставки точно в намеченный срок. Использование подобных систем позволяет практически исключить человеческий фактор в вопросах, касающихся исправной работы оборудования и аттестации продукции на соответствие.

Представленный выше опыт является успешным в рамках конкретных компаний в отдельно взятых отраслях народного хозяйства, однако для обеспечения стабильности технологического суверенитета необходим обмен опытом между предприятиями различных сфер хозяйственной деятельности. Для этого можно использовать инструменты платформы «Смартека», собравшей в себе наиболее успешные практики, отобранные Агентством стратегических инициатив (АСИ). Результаты исследования являются научно-обоснованными и позволяют дать практические рекомендации для интеграции элементов новых технологий в СМК российских предприятий. Кроме того, необходимо продолжить разработку гибких методов внедрения инновационных технологий в уже существующие производственные системы, а также создать единое информационное пространство для отечественной промышленности. Важно также акцентировать внимание на подготовке квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями и навыками для внедрения передового опыта и успешной реализации инновационных проектов в сфере управления качеством на российских предприятиях.

Литература

1. Азгальдов Г.Г., Костин А.В. К вопросу о термине «инновация» // Труды лаборатории В.Н. Лившица. – М.: ЦЭМИ РАН, 2009.

2. Байбардина Т.Н. Маркетинг и общество: учеб. пособие / Т.Н. Байбардина, О.А. Бурцева. – Гомель: Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2022. – 316 с.

3. Воронин Э.Е. Актуализация профессиональных стандартов специалистов по управлению качеством в условиях цифровизации экономики / Э.Е. Воронин, А.Ж.Е. Махметова, Л.Ф. Попова // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – № 5. – С. 31-34.

4. Воронов А.А. Моделирование конкурентных процессов в конкурентной среде промышленных предприятий / А.А. Воронов, Н.А. Овчаренко // Практический маркетинг. – 2011. – № 5. – С. 18-27.

5. Головко А.С. Роль системы менеджмента качества на высокотехнологичном производстве // Молодежный научный форум: сборник статей по материалам CCLXVII студ. межд. науч.-практ. конф. (Москва, 26 сент. 2024 г.). – М.: Изд-во ООО «Международный центр науки и образования», 2024. – С. 22-25.

6. Кожевина О.В. Управление развитием и организационными изменениями в системе менеджмента компании // Вестник университета (ГУУ). – 2021. – № 11-1. – С. 117-120.

7. Молоканов В.А., Фролова И.И. Совершенствование системы менеджмента качества на предприятии по производству каркасно-тентовых сооружений // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 6. – С. 135-141.

8. Сарасеко Е.С. Определение контекста организации в соответствии с ISO 9001:2015 // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – № 5. – С. 106-109.

9. Семенов С.В. Инновации. Понятие и определения // Программные продукты, системы и алгоритмы. – 2013. – № 2. – С. 1-15.

10. Тонгоёсов С.А. Социально-этичный маркетинг как гармонизация интересов общества и его граждан // Наука и образование сегодня, 2018.

11. Guidance on Project Management: Standard / International Organization for Standardization // The international Committee ISO/PC 236 «Project Management». Geneva: ISO, 2012.

12. Segal S. Corporate Value of Enterprise Risk Management: The Next Step in Business Management. New Jersey: Wiley, 2011. – 427 p.

УДК 332.025

В.П. Самарина, В.А. Самарин, Е.Н. Камышанченко

ЦИФРОВОЙ ПРОФИЛЬ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

V.P. Samarina, V.A. Samarin, E.N. Kamishanchenko

DIGITAL PROFILE OF THE MURMANSK REGION: ECONOMIC POTENTIAL AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Исследование включает результаты, полученные при финансовой поддержке гранта РНФ № 25-28-01271 «Цифровизация экономического пространства российской Арктики и экономический рост: в поисках связи и возможностей ее усиления».

Ключевые слова: цифровой профиль, экономическое развитие, Мурманская область, цифровизация, инвестиции, инфраструктура, экономический потенциал, развитие региона.

Keywords: digital profile, economic development, Murmansk region, digitalization, investments, infrastructure, economic potential, regional development.

Цель: провести анализ цифрового профиля Мурманской области с акцентом на экономический потенциал, изучить текущий уровень цифрового развития региона. Обсуждение: цифровой профиль региона представляет собой структурированную базу данных, отражающую экономический, социальный, инфраструктурный и технологический потенциал территории. Для Мурманской области, расположенной в арктической зоне России, создание и развитие такого профиля имеет особое значение, поскольку позволяет выявить точки роста, привлечь инвестиции и оптимизировать управление ресурсами Результаты: оценка цифрового профиля Мурманской области показала, что регион имеет наработки в области внедрения цифровизации в экономическое пространство. Однако цифровое развитие области сталкивается с рядом вызовов: покрытие интернетом, нехватка кадров, высокие издержки на внедрение технологий. Решение этих проблем требует скоординированных усилий со стороны государства, бизнеса и образовательных учреждений, а также активную вовлеченность граждан.

Purpose: to analyze the digital profile of the Murmansk region with an emphasis on the economic potential, to study the current level of digital development of the region. Discussion: The digital profile of the region is a structured database reflecting the economic, social, infrastructural and technological potential of the territory. For the Murmansk Region, located in the Arctic zone of Russia, the creation and development of such a profile is of particular importance, as it allows us to identify growth points, attract investment and optimize resource management Results: an assessment of the digital profile of the Murmansk region showed that the region has experience in implementing digitalization in the economic space. However, the digital development of the region is facing a number of challenges: Internet coverage, staff shortages, and high technology costs. Solving these problems requires coordinated efforts on the part of the government, business and educational institutions, as well as the active involvement of citizens.

Электронный адрес: samarina_vp@mail.ru, kamysh64@mail.ru

Введение

Современная экономика все больше опирается на цифровые технологии, которые становятся драйвером роста для регионов. Под цифровым профилем региона понимается совокупность систематизированной информации, представленной в электронном виде, которая отражает экономические, социальные, технологические и инфраструктурные возможности конкретной территории. С наиболее распространенной точки зрения, цифровой профиль региона представляет собой структурированную базу данных, отражающую экономический, социальный, инфраструктурный и технологический и прочий потенциал территории [1,3,7,10]. Для Мурманской области, расположенной в арктической зоне России, создание такого профиля имеет особое значение, поскольку позволяет выявить точки роста, привлечь инвестиции и оптимизировать управление ресурсами. В условиях Крайнего Севера, где природные и климатические факторы накладывают ограничения на развитие, цифровизация может стать инструментом преодоления этих барьеров [11,13]. Цель исследования заключается в анализе цифрового профиля Мурманской области с акцентом на экономические аспекты и углубленным изучением текущего уровня цифрового развития региона.

Для достижения цели были решены следующие задачи:

– представлена отраслевая структура региона с позиций возможности развития цифровизации;
– дана оценка текущего состояния и определены вызовы цифрового развития Мурманской области;
– рассмотрены региональные программы цифровизации;
– обозначены перспективы формирования цифрового профиля и его влияния на региональную экономику;
– определены проблемы и барьеры цифровизации.

Методы

Основу методологической базы исследования составил сравнительный анализ, который позволил сопоставить цифровые процессы, протекающие в Мурманской области, с цифровыми процессами иных регионов. Среди методов сравнительного анализа использовались сопоставление различных регионов Российской Арктики; описательная статистика, с помощью которой была обобщена и представлена в текстовом формате статистическая информация по Мурманской области, графическая визуализация, позволившая выявить определенные закономерности с помощью диаграмм. Исследование проведено с привлечением материалов с официальных сайтов Управления Федеральной службы государственной статистики, Правительства Мурманской области, промышленных предприятий, а также иной информации, представленной в открытом доступе.

Результаты

Мурманская область обладает уникальными преимуществами, включая стратегическое географическое положение, ресурсную базу, сложившуюся структуру экономики и доступ к федеральным программам поддержки [6,8,14]. Экономика Мурманской области базируется на горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, рыболовстве и транспортно-

логистическом секторе. Среди регионов, территория которых полностью расположена в Арктике, экономика региона наиболее дифференцирована: по данным Управления Федеральной службы государственной статистики за 2023 год, доля добычи полезных ископаемых в ВРП составляет 10,37%, обрабатывающих производств 22,36%, сельского хозяйства 7,91%, а на долю прочих отраслей приходится 59,36% (рисунок).

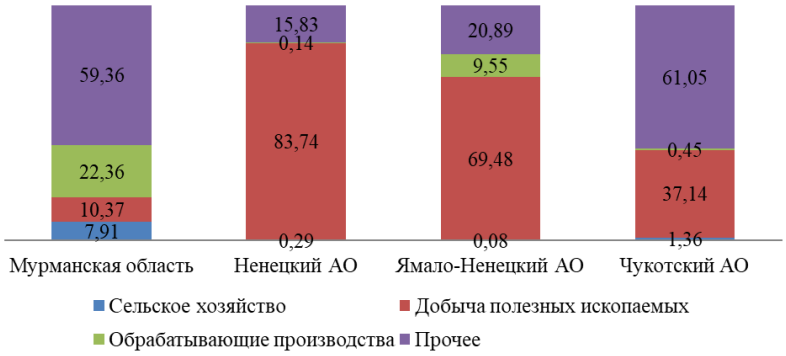


Рисунок Отраслевая структура ВРП Мурманской области в сравнении с другими арктическими регионами по состоянию на 2023 год [9]

Дифференцированная отраслевая структура Мурманской области выделяет регион среди других субъектов Российской Федерации, территории которых полностью расположены в Арктике, где основу экономики составляет добыча полезных ископаемых. Развитие различных отраслей, в первую очередь – обрабатывающих производств, в наибольшей степени способствует внедрению инновационных, в том числе, цифровых технологий [2,7,12,15,16]. Проведем оценку текущего состояния и вызовов цифрового развития Мурманской области. Во-первых, оценим уровень проникновения интернета и доступ к цифровым услугам. Цифровизация в Мурманской области находится на стадии активного развития. По данным регионального Министерства цифрового развития, на 2023 год около 85% населения имеют доступ к высокоскоростному интернету, что выше, чем в Архангельской области (около 78%), но ниже, чем в среднем по России (87%). В крупных городах, таких как Мурманск, покрытие связью близко к 100%, однако в отдаленных поселениях, особенно в восточной части области, доступ к интернету остается ограниченным из-за сложного рельефа и низкой плотности населения [5]. Это создает цифровой разрыв между городскими и сельскими территориями, что может замедлить внедрение технологий в экономику. Цифровое развитие региона напрямую влияет на развитие туризма в Мурманской области и Арктике в целом. Благодаря высокоскоростному интернету в крупных городах и части поселков путешественники могут легко планировать поездки, бронировать жилье онлайн, заказывать продукты и делиться впечатлениями в соцсетях. Однако, в отдаленных местах, где связи нет, туристы часто «теряются» без связи и доступа к цифровым сервисам, что влечет за собой последующие негативные отзывы в соцсетях и онлайн картах, которые могут повлиять на туристическую привлекательность региона, особенно у гостей из других стран, для которых оставаться на связи значит оставаться в безопасности.

Во-вторых, оценим цифровизацию экономики и промышленности. На уровне предприятий цифровизация пока внедряется неравномерно. Крупные компании, такие как АО «Апатит», активно используют цифровые технологии для автоматизации производства и управления логистикой. Например, в 2021 году на предприятии была внедрена система мониторинга оборудования на основе Интернета вещей (IoT), что позволило сократить простои на 12% [5]. Мурманский морской торговый порт является самым значительным объектом региона, который нуждается в цифровой интеграции. Порт уникален тем, что является незамерзающим и пропускает через себя более 50 млн т ежегодно. Цифровой профиль дает возможность получать информацию о грузообороте и состоянии транспортных сетей в режиме реального времени, что позволяет как корректировать логистические маршруты, так и упростить интеграцию региона в международные проекты [4]. Одним из таких проектов является Северный морской путь, с каждым годом все больше притягивающий к себе внимание развитых стран. Энергетическая инфраструктура, включая Кольскую АЭС, также представлена в цифровом формате: системы мониторинга энергопотребления помогают планировать нагрузки и снижать издержки для промышленности. Однако телекоммуникационная инфраструктура требует доработки – по данным Министерства цифрового развития области, высокоскоростной интернет доступен лишь 85% населения, а в отдаленных районах сохраняется цифровой разрыв. В рамках цифрового профиля разрабатываются карты покрытия и планы по устранению неравенства, что является приоритетом для региона. Рыболовство, обеспечивающее около 15% общероссийского улова трески, также переводится на цифровые рельсы: внедрение систем учета вылова и электронных аукционов позволяет оптимизировать сбыт продукции. Разработка систем спутникового мониторинга судов и прогнозирования уловов на основе больших данных (Big Data) может повысить эффективность отрасли. Однако для реализации таких проектов необходимы значительные инвестиции и координация между бизнесом и государством. При этом малый и средний бизнес отстает в процессе цифровизации из-за ограниченных финансовых ресурсов и недостатка квалифицированных кадров. По данным региональной Торгово-промышленной палаты, только 25% представителей МСБ в Мурманской области используют цифровые инструменты для ведения бизнеса, что значительно ниже, чем в среднем по стране (около 40%).

В-третьих, оценим развитие IT-инфраструктуры. IT-инфраструктура региона требует модернизации. В Мурманске и Апатитах действуют несколько дата-центров, обслуживающих местные предприятия, но их мощности недостаточны для обработки больших объемов данных, необходимых для создания полноценного цифрового профиля региона. Кроме того, высокая стоимость электроэнергии и сложные климатические условия затрудняют развитие серверных мощностей. Для сравнения, в Карелии, где климат мягче, создание дата-центров обходится дешевле, что дает соседнему региону определенное преимущество в этом аспекте. В-четвертых, оценим социальный капитал и цифровизацию общественных процессов. Социальный капитал Мурманской области характеризуется высоким уровнем образования: около 28% населения имеют высшее образование, что создает базу для развития цифровых компетенций. Цифровой профиль включает данные о демографии, уровне занятости и образовательных ресурсах, что помогает в планировании социальных программ. Например,

внедрение дистанционного обучения и телемедицины в отдаленных районах становится возможным благодаря оцифровке данных о потребностях населения. Однако отток молодежи (3-5 тыс. чел. ежегодно) и недостаточная цифровая грамотность старшего поколения создают вызовы. В рамках цифрового профиля реализуются проекты по обучению населения работе с электронными сервисами, такими как порталы госуслуг и платформы общественного участия. Это повышает вовлеченность жителей в управление регионом и укрепляет социальный капитал через цифровые каналы. Государственные услуги в регионе активно переводятся в цифровой формат. Подавляющее большинство жителей региона на регулярной основе используют портал «Госуслуги» для получения справок, подтверждения авторизации на сайтах и в соцсетях, оплаты налогов и других операций.

Цифровой профиль Мурманской области, как и любого другого региона, включает дашборды, которые в наглядной форме дают представление об актуальных и постоянно обновляющихся характеристиках ключевых отраслей, социума, экономики, экологии и пр., что оптимизирует процесс принятия управленческих решений на основе актуальной информации и повышает потенциал экономического роста. Власти Мурманской области активно продвигают цифровизацию региона через комплекс мер. Региональная программа «Цифровая экономика», рассчитанная до 2030 года, ставит амбициозные цели: обеспечить доступ в интернет для 95% жителей и внедрить электронные сервисы для взаимодействия бизнеса с органами власти. Центральным элементом преобразований является разработка единой цифровой платформы области. Она будет аккумулировать и предоставлять в режиме реального времени данные о состоянии экономики, инфраструктуры и перспективных инвестиционных проектах, упрощая доступ к информации для инвесторов. Параллельно с 2022 года реализуется проект «Умный город» в Мурманске и Апатитах. Эта инициатива включает внедрение интеллектуальных систем: для оптимизации дорожного трафика, контроля качества коммунальных услуг и видеомониторинга общественных пространств с функцией распознавания лиц. По состоянию на 2025 год, проект «умных городов» продолжает развиваться, хотя и сталкивается с бюджетными ограничениями и необходимостью привлечения частных инвестиций.

Обсуждение

Мы отстаиваем позицию, что цифровой профиль может повысить инвестиционную привлекательности региона. Поскольку Мурманская область является частью Арктической зоны РФ, это дает ее статус территории опережающего развития, что позволяет инвесторам получать различные налоговые льготы и послабления. Цифровой профиль является одним из ключевых пунктов, которые повышают инвестиционную привлекательность региона даже для тех инвесторов, которые раньше не рассматривали Мурманскую область как возможность для инвестиций. Инструментами в этих задачах служат онлайн-платформы, такие как инвестиционный портал региона, где потенциальные инвесторы могут ознакомиться с актуальными данными о свободных участках, льготах и инфраструктурных возможностях. Там же они могут запросить расширенную информацию и подавать заявки в электронном виде, без необходимости личного визита. Цифровой профиль Мурманской области также будет способствовать реализации крупных инфраструктурных проектов, например, модернизации Мурманского морского торгового порта. Интерактивные карты и 3D-модели портовой инфраструктуры, доступные в цифровом профиле, демонстрируют перспективы развития Северного морского пути, привлекая международных партнеров. Такой подход отличает регион от соседних субъектов, где цифровые инструменты для инвесторов развиты слабее. Влияет цифровой профиль и на развитие международного сотрудничества. В 2025 году Мурманская область стала площадкой для Международного арктического форума, который собрал представителей бизнеса, науки и властей из разных стран. Всего форум посетили делегации более 20 стран, включая США и страны Азии. Форум был посвящен вопросам устойчивого развития, инвестиций в арктические проекты и цифровизации экономики. На форуме гостям были представлены различные цифровые презентации, выполненные на самом современном уровне. Особенно им они отметили виртуальные туры по объектам региона с повышенной инвестиционной привлекательностью, а также интерактивные онлайн платформы для коммуникации с потенциальными партнерами и их представителями. Это событие привлекло повышенный интерес со стороны заинтересованных лиц и позволило наглядно продемонстрировать возможности области и ее стремительный прогресс в сфере цифровых технологий на таком уровне. А интерес инвесторов неуклонно влечет за собой дополнительные инвестиции и дальнейшее развитие региона, как ключевого арктического хаба.

Таким образом, цифровой профиль имеет потенциал стать катализатором экономического роста Мурманской области. Внедрение цифровых технологий в промышленность может повысить производительность труда и снизить издержки, что особенно важно для крупных предприятий региона. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры в отдаленных районах позволит привлечь малый бизнес к цифровой экономике, создавая новые рабочие места и повышая уровень жизни населения. Задержка с внедрением полноценного цифрового профиля станет серьезной преградой для получения инвестиций Мурманской областью. Однако, чтобы качественно реализовать эту задачу, региону придется приложить значительные усилия. Помимо прочего, региону необходимо не только привлекать квалифицированных специалистов в IT сфере, но и самим выращивать будущие кадры, а также не допустить их дальнейший отток. У Мурманской области есть все возможности для превращения региона в привлекательное место жизни и работы не только для местных жителей, но и для приезжих специалистов. Цифровизация является ключевым фактором, от которого зависит привлекательность региона. С точки зрения цифровизации, Мурманская область демонстрирует более высокий уровень проникновения интернета по сравнению с другими арктическими регионами, хотя и уступает по развитию IT-инфраструктуры более южным регионам, таким как Ленинградская область. Тем не менее, стратегический статус региона в рамках Арктической зоны РФ открывает доступ к федеральным программам поддержки, что может ускорить внедрение цифровых технологий. Несмотря на достигнутые успехи, цифровое развитие Мурманской области сталкивается с рядом вызовов. Во-первых, это высокая стоимость внедрения технологий в условиях Крайнего Севера. Строительство телекоммуникационной инфраструктуры в отдаленных районах требует значительных затрат на оборудование и логистику. Во-вторых, низкая плотность населения делает многие проекты экономически неэффективными для частных операторов связи. В-третьих, недостаточная осведомленность населения о цифровых возможностях замедляет переход к электронным услугам. Еще одной проблемой является нехватка специалистов в области IT. Несмотря на высокий уровень образования, выпускники технических вузов часто уезжают в центральные регионы страны в поисках более высоких зарплат. По данным регионального Министерства образования, ежегодно из области уезжает около 15% молодых специалистов в сфере технологий, что создает кадровый дефицит. Из-за этого сохраняется проблема нехватки квалифицированных специалистов для обслуживания и развития цифровых систем, что замедляет внедрение новых технологий. Для решения этих вопросов региональные власти ведут переговоры с крупными IT-компаниями о партнерстве и разрабатывают программы обучения кадров на базе местных вузов. Повышение цифровой грамотности населения влечет за собой повышение интереса граждан к обучению и работе в IT отраслях.

Еще одним барьером является отсутствие единой системы сбора и анализа данных для цифрового профиля региона. На данный момент информация о различных аспектах экономики и социальной сферы разрознена, что затрудняет создание комплексной картины. Для решения этой проблемы необходимо разработать централизованную платформу, которая будет интегрировать данные из разных источников. С ростом цифровизации увеличивается и число мошенничеств, связанных с использованием цифровых технологий. Фишинговые атаки, поддельные сайты и звонки от «представителей банков» становятся все более изощренными, угрожая финансовому благополучию граждан и способны снизить доверие жителей к цифровым услугам и технологиям. По данным МВД по Мурманской области, в 2022 году зафиксировано более 500 случаев киберпреступлений, связанных с кражей денежных средств через цифровые каналы. По предварительным оценкам, в 2024 году число таких инцидентов выросло до 750 случаев, что связано с увеличением числа пользователей цифровых сервисов. В первой половине 2025 года наблюдалось снижение количества инцидентов, что указывает на успешность принятых мер по ограничению возможности мошенников по звонкам на мобильные телефоны граждан. При этом, защитные меры вынуждают злоумышленников еще глубже углубляться в схемы цифрового обмана и, в настоящее время, большинство таких преступлений происходят в сети Интернет или с использованием мессенджеров. Региональные власти совместно с правоохранительными органами разрабатывают программы по информированию жителей о способах защиты данных, что должно способствовать укреплению доверия к цифровым технологиям и их более широкому внедрению.

Заключение

Цифровой профиль региона представляет собой структурированную базу данных, отражающую экономический, социальный, инфраструктурный и технологический потенциал территории. Создание цифрового профиля может стать действенным механизмом не только для анализа региональных экономических процессов, но и для определения направлений их дальнейшего развития. Оценка цифрового профиля Мурманской области показала, что регион имеет наработки в области внедрения цифровизации в экономическое пространство. Так, крупные предприятия, подобные АО «Апатит», уже внедряют системы цифрового мониторинга производственных процессов, что повышает эффективность и прозрачность данных для инвесторов. На рыболовных предприятиях внедрение систем учета вылова и электронных аукционов позволяет оптимизировать сбыт продукции. Важным шагом в развитии цифрового профиля является интеграция экономических данных в единую цифровую платформу, которая позволяет в реальном времени отслеживать ключевые показатели, такие как объемы производства и экспорта. Однако цифровое развитие области сталкивается с рядом вызовов, таких как неравномерное покрытие интернетом, нехватка кадров и высокие издержки на внедрение технологий. Решение этих проблем требует скоординированных усилий со стороны государства, бизнеса и образовательных учреждений, а также активную вовлеченность граждан. В случае успешной реализации стратегий цифровизации Мурманская область сможет укрепить свои позиции на региональном и национальном уровнях, обеспечивая устойчивый экономический рост.

Литература

1. Бабкина Л.Н., Скотаренко О.В., Никитин Ю.А., Хаценко Е.С. Методологические подходы к целям развития экономики России в условиях внедрения цифровизации // Микроэкономика. – 2022. – № 1. – С. 30-39.

2. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Анализ информатизации Мурманской области и оценка издержек легализации типового программного обеспечения // Вопросы статистики. – 2006. – № 3. – С. 84-86.

3. Васильев В.П., Абоян А.А, Чернова А.А. Проблемы и перспективы цифровизации экономики // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 4. – С. 70-74.

4. Леонтьева Е.О., Агафонов С.А. Современные перспективы развития портовой инфраструктуры Северного морского пути // Арктика и инновации. – 2024. – № 2. – С. 71-79.

5. Официальный сайт Правительства Мурманской области. [Электронный ресурс]. URL: https://gov-murman.ru.

6. Системные и современные проблемы, риски, возможности экономического развития российской [Электронный ресурс]. URL: https://rio.ksc.ru/data/documents/1_Skufina2024-all.pdf.

7. Скуфьина Т., Баранов С. К вопросу о высоких технологиях, издержках легализации и путях их снижения // Вопросы экономики. – 2004. – № 2. – С. 82-95.

8. Социально-экономическая динамика и перспективы развития российской Арктики с учетом геополитических, макроэкономических, экологических и минерально-сырьевых факторов [Электронный ресурс]. URL: https://rio.ksc.ru/data/documents/skufina.pdf.

9. Статистические данные Управления Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru.

10. Теребова С.В. Экономика региона в цифровую эпоху: проблемы и перспективы: Монография // Вологда: ВолНЦ РАН, 2022. – 346 с.

11. Тишков С.В., Егоров Н.Е., Волков А.Д., Ковров Г.С. Инновационный потенциал регионов арктической зоны Российской Федерации: состояние и пространственная дифференциация // Арктика и Север. – 2024. – № 55. – С. 24-39.

12. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационный потенциал арктических регионов России // Арктика и Север. – 2022. – № 49. – С. 70-85.

13. Andreadakis Z.E. Towards Outstanding Innovation: Priorities Of Innovation Within Centres For Research-Based Innovation In Norway // Nordic Journal Of Studies In Educational Policy. – 2023. – № 9. – P. 37-56.

14. Baranov S., Skufina T., Samarina V. Regional Environment for Gross Domestic Product Formation (The Case of Russia Northern Regions) // Advanced Science Letters. – 2018. – Т. 24. – № 9. – С. 6335-6338.

15. Onea I.A. Innovation Indicators and the Innovation Process-Evidence from the European Innovation Scoreboard // Management and Marketing. – 2020. – № 4. – P. 605-620.

16. Umurzakova Z.S. Measures to Improve the Use of Production Capacities at Industrial Enterprises // Colloquium-Journal. – 2023. – № 2-1. – P. 22-24.

УДК 338.001.36

В.П. Самарина, Т.П. Скуфьина, Е.Н. Камышанченко

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ФАКТОРОВ ИННОВАЦИОННОГО ЦИФРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

V.P. Samarina, T.P. Skufina, E.N. Kamyshanchenko

CONCERNING ASSESSMENT OF THE INNOVATIVE DIGITAL POTENTIAL FACTORS OF THE ARCTIC REGION'S INDUSTRIAL ENTERPRISE

Ключевые слова: комплексная оценка, инновационный потенциал, цифровой потенциал, инновационные условия, инновационная восприимчивость, цифровизация, промышленное предприятие, арктические регионы.

Keywords: comprehensive assessment, innovative potential, digital potential, innovative conditions, innovation receptivity, digitalization, industrial enterprise, Arctic regions.

Цель: разработка авторской методики оценки факторов инновационного цифрового потенциала и ее апробации на одном из промышленных предприятий российской Арктики. Обсуждение: исследование исходило из того, что на инновационный цифровой потенциал оказывают влияние различные факторы внешней и внутренней среды, которые меняются со временем и в силу этого нуждаются в исследовании и постоянном контроле. Факторы инновационного цифрового потенциала в работе предложено исследовать комплексно, с двух взаимосвязанных позиций: во-первых, внешние инновационные условия; во-вторых, инновационная цифровая восприимчивость предприятия. Работа актуализирована тем, что предприятия, расположенные в Арктике, работают в сложных природно-климатических условиях, которые вынуждают постоянно разрабатывать и внедрять цифровые инновации для оптимизации производственных процессов и снижения себестоимости продукции. Результаты: оценка деятельности АО «Ковдорский ГОК» показала существенную восприимчивость предприятия к цифровым инновациям на фоне незначительного положительного влияния внешних инновационных условий.

Purpose: The development of the authors' methodology for evaluating the factors of innovative digital potential and its testing on one of the Russian Arctic's industrial enterprises. The discussion: the research proceeded from the fact that various factors of the external and internal environment that change over time and need study and constant control have influence on innovative digital potential. The factors of influence on innovative digital potential in the work are proposed to be investigated comprehensively, from two interconnected positions: firstly, external innovative conditions; secondly, the innovative digital susceptibility of the enterprise. The work is updated by the fact that enterprises located in the Arctic operate in difficult natural and climatic conditions that force to constantly develop and introduce digital innovations to optimize production processes and reduce production costs. Results: the assessment of JSC Kovdorsky GOK's activities showed the significant susceptibility of the enterprise to digital innovation against the background of a slight positive influence of external innovative condit.

Электронный адрес: samarina_vp@mail.ru, skufina@gmail.com, kamyshanchenko_e@bsuedu.ru

Введение

Внедрение инноваций всегда являлось важнейшим фактором деятельности промышленного предприятия, серьезным стимулом его экономического развития и финансового благополучия. Суть дефиниции «инновация» (семиотически близкой дефиниции «нововведение») заключается во внедрении любого новшества в производство, финансы, маркетинг, кадровое обеспечение, логистику и прочих сферы деятельности предприятия, которое даст экономический эффект или создаст условия для проявления такого эффекта. Цифровые инновации основаны на применении цифровых технологий в процессе внедрения и поддержки этих новшеств. С таким видением на это понятие согласны как российские [3,4,6], так и зарубежные исследователи [12-15]. Процессы разработки и внедрения цифровых инноваций на предприятиях протекают по-разному. Одни из них более восприимчивы к новшествам, активно и успешно их внедряют, получая существенную экономическую выгоду; другие – не столь активно и не столь успешно. Отдельно следует сказать, что предприятия, вовсе не внедряющие цифровые инновации, не имеют шансов выстоять в жесткой конкурентной борьбе. По опыту российской и мировой практики видно, что, одни и те же предприятия в различных условиях изменяют свою восприимчивость к инновациям [7,11,16]. Исходя из этого, под инновационным цифровым потенциалом предприятия предлагается считать мультипликативную характеристику, отражающую его возможность внедрять инновации на основе цифровых технологий с получением экономического эффекта. Составляющие такой мультипликативной характеристики имеют материальную и нематериальную природу и формируются внутренней и внешней средой предприятия.

Предприятия, расположенные в Арктике, работают в сложных природно-климатических, территориально-логистических, технико-эксплуатационных условиях, которые вынуждают постоянно внедрять цифровые инновации для снижения себестоимости продукции [8,9]. Это актуализирует тему представленного исследования. Цель исследования заключается в разработке авторской методики оценки факторов инновационного цифрового потенциала и ее апробации на одном из промышленных предприятий российской Арктики.

Методы

На инновационный цифровой потенциал оказывают влияние различные факторы внешней и внутренней среды, которые меняются со временем и в силу этого нуждаются в исследовании и постоянном контроле. Можно выделить два основных направления изучения факторов инновационного цифровым потенциала: во-первых, сбор и исследование качественных характеристик; во-вторых, изучение количественных характеристик с применением расчетных показателей [1,2,5,7]. Оценка факторов инновационного цифрового потенциала должна осуществляться комплексно, опираясь на показатели и характеристики, отражающие специфику деятельности предприятия. Факторы инновационного цифрового потенциала предлагается исследовать с двух взаимосвязанных позиций:

– внешние инновационные условия;

– инновационная цифровая восприимчивость предприятия.

Факторы внешних инновационных условий представлены на рис. 1.

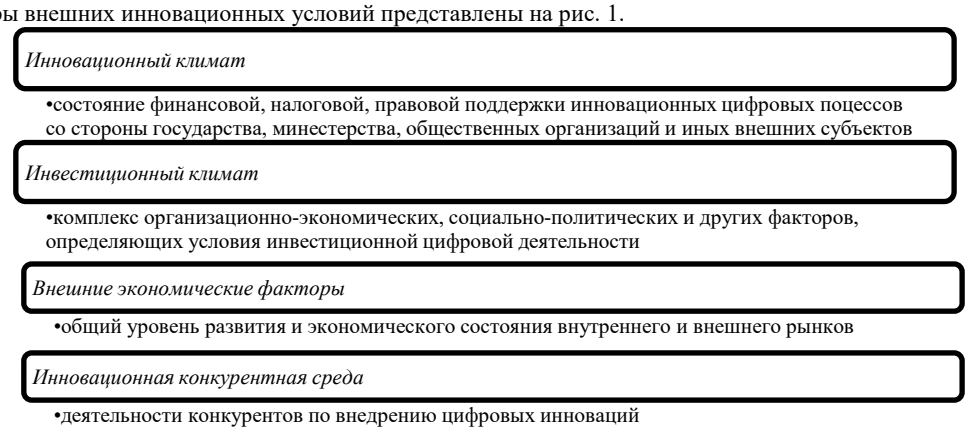


Рис. 1. Факторы внешних инновационных условий промышленного предприятия

Факторы инновационной цифровой восприимчивости предприятия представлены на рис. 2.

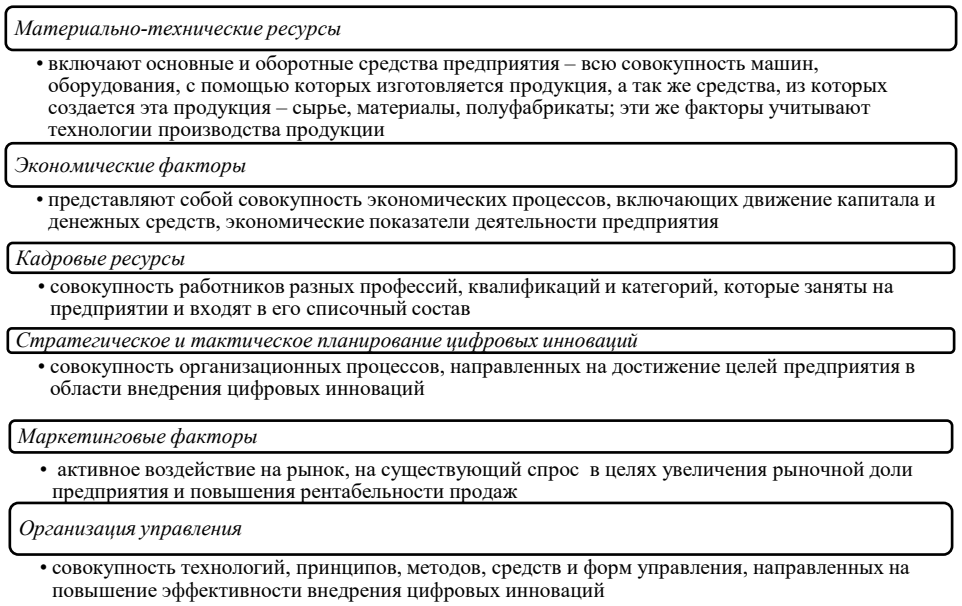


Рис. 2. Факторы инновационной цифровой восприимчивости промышленного предприятия

По направленности воздействия факторы разделяются на оказывающие положительное и отрицательное влияние на результаты деятельности предприятия. Оценка факторов будет осуществляться на основе качественных характеристик и расчетных показателей, отражающих количественные характеристики. В зависимости от силы и направленности влияния каждый фактор инновационного потенциала предлагается оценивать по пятибалльной шкале (рис. 3).

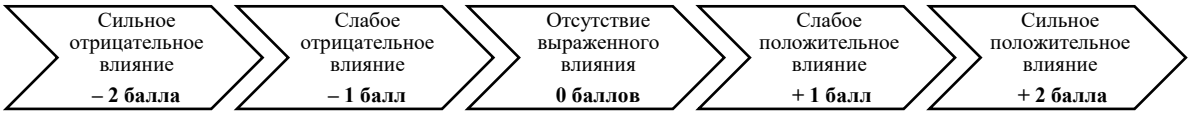


Рис. 3. Шкала оценки влияния факторов на инновационный потенциал

Численную оценку каждой группы предлагается рассчитывать как среднее арифметическое значение факторов влияния на инновационный потенциал. Апробация методики осуществлялась на материалах АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат» (АО «Ковдорский ГОК») – одного из градообразующих промышленных предприятий Мурманской области, специализирующегося на производстве железорудного (объем производства 5,7 млн т), апатитового (2,7 млн т) и бадделеитового (8,9 тыс. т) концентратов. Предприятие основано в 1962 году и с 2001 года входит в состав АО «Минерально-химическая компания «ЕвроХим» (АО «МХК «ЕвроХим») – крупнейшего российского производителя минеральных удобрений. Исследование проведено с привлечением внутренних документов предприятия, а также финансовой информации за период с 2015 по 2024 г., представленной в открытом доступе.

Результаты

Рассмотрим первый блок факторов инновационного цифрового потенциала – факторы внешних инновационных условий. Прежде всего, инновационный климат. Со стороны государственных и муниципальных властей никакой поддержки предприятию по внедрению инноваций не оказывается. Более того, АО «Ковдорский ГОК» градообразующее предприятие, является одним из крупнейших налогоплательщиком региона присутствия – Мурманской области, совместно с

правительством которой в 2024 году комбинат заключил договор о сотрудничестве в социальной сфере на сумму 1,2 млрд р. Основным стейкхолдером цифровых инноваций предприятия является АО «МХК «ЕвроХим» – все инновационные программы, обучение сотрудников, внедрение цифровых технологий осуществляются через головную компанию; на развитие предприятия выделено 105,9 млрд р. С учетом всего инновационный климат в целом благоприятный; оценка фактора: «+ 1: Слабое положительное влияние». Далее оценим инвестиционный климат. Предприятие как самостоятельный объект не представлено на фондовом рынке. Ценные бумаги головной компании АО «МХК «ЕвроХим», 89,83% акций которой принадлежит швейцарскому холдингу EuroChem Group AG, также в настоящее время не торгуются на российском рынке. Это существенно снижает возможность привлечения инвестиций для внедрения цифровых инноваций: «– 2: Сильное отрицательное влияние».

Оценим внешние экономические факторы, включающие общий уровень развития и экономического состояния внутреннего и внешнего рынков; они во многом обуславливают риски деятельности предприятия, а, следовательно, риски внедрения инноваций. АО «Ковдорский ГОК» вместе с головной компанией АО «МХК «ЕвроХим» не находится под санкциями. Ожидается, что по мере восстановления мировой и российской экономики, увеличения внешнего и внутреннего спроса на удобрения, предприятие активизирует производственную деятельность. Экономические факторы в перспективе становятся более благоприятные для развития АО «Ковдорский ГОК»: постепенный рост спроса на продукцию, ожидание дальнейшего снижения ключевой ставки. Оценим этот фактор: «+ 1: Слабое положительное влияние».

И наконец, инновационная конкурентная среда. В результате деятельности конкурентов формируются определенные условия функционирования предприятия. Инновационный аспект конкурентной среды предопределяет оценку деятельности конкурентов по внедрению цифровых инноваций. В каждой отрасли формируется собственная инновационная цифровая конкурентная среда. Бывают отрасли с низкой степенью цифровой инновационности, бывают – с высокой. Именно поэтому менеджеры предприятия должно иметь представление о состоянии и тенденциях цифрового инновационного развития отрасли, в которой оно функционирует. Такая оценка необходима для выработки наиболее эффективной цифровой инновационной стратегии, которая способна обеспечивали высокую конкурентоспособность предприятия на внешнем и внутреннем рынках. Производство минеральных удобрений – высоко технологичный вид деятельности, требующий от конкурирующих на мировом рынке предприятий постоянного внедрения инноваций. Предприятие является единственным в мире производителем бадделеитового концентрата, а по объемам апатитового концентрата занимает второе место в мире после Кировского филиала АО «Апатит», входящего в группу компаний «ФосАгро». Таким образом, деятельность предприятий-конкурентов не вынуждает АО «Ковдорский ГОК» активизировать внедрение цифровых инноваций для сохранения конкурентоспособности. Оценим этот фактор: «+ 1: Слабое положительное влияние».

Среднее арифметическое оценки факторов влияния внешней среды составляет +0,25 баллов. Это свидетельствует о незначительном положительном влиянии внешних инновационных условий на инновационный цифровой потенциал АО «Ковдорский ГОК». При этом более важным считаем влияние факторов внутренней среды, поскольку внешние инновационные условия в целом одинаковы для всех добывающих предприятий, расположенного на территории арктических регионов. Дадим балльную оценку факторам инновационной цифровой восприимчивости АО «Ковдорский ГОК». Прежде всего, оценим материально-технические ресурсы, включающие технологии, основные и оборотные средства АО «Ковдорский ГОК». Анализ показал, что оборудование предприятия, основанного в 1962 году, во многом устарело и нуждается в модернизации. Технико-эксплуатационные характеристики рудника ухудшаются, предприятие нуждается в цифровых инновационных технологиях. При этом стоимость основных средств, как и стоимость запасов, за десять лет выросли менее чем в пять раз, стоимость оборотных средств в 8 раз. Однако в последнее время на предприятии активно внедряется новое оборудование и передовые технологии, в том числе – цифровые; в 2024 году на развитие предприятия головная компания АО «МХК «ЕвроХим» выделила 105,9 млрд р. Оценим этот фактор: «+ 2: Сильное положительное влияние».

Обсуждение

Далее оценим экономические факторы. Предприятие активно работает, расширяя производство в направлении разработки более глубоких горизонтов залежи руды, что требует масштабного внедрения новой техники и передовых цифровых технологий. За период с 2015 по 2024 г. капитал предприятия увеличился в 5 раз. Негативным фактом является существенное снижение собственного капитала при росте в 14 раз заемных средств, преимущественно – требующих погашения в течение года. Большой объем краткосрочных обязательств привел к неудовлетворительным показателям ликвидности. Для нашего исследования важно, что на протяжении десятилетнего периода снижался коэффициент покрытия инвестиций, значение которого в последние годы было ниже нормативного. Расширение производства привело к увеличению выручки, которая росла немного медленнее, чем себестоимость; за 10 лет чистая прибыль выросла почти в 5 раз. Рентабельность деятельности АО «Ковдорский ГОК» в последнее время снизилась, однако это можно объяснить большими вложениями в расширение деятельности предприятия и внедрение цифровых инноваций. Оценим этот фактор инновационного цифрового потенциала как «+ 2: Сильное положительное влияние».

Важной является оценка кадровых ресурсов. Численность персонала АО «Ковдорский ГОК» за последние годы постепенно сокращалась от 5,5 тыс. чел. в 2015 году до 4 тыс. чел. в 2024 году; на фоне роста объемов производства это свидетельствует о повешении производительности труда, в том числе, за счет внедрения цифровых инноваций. Все работники предприятия квалифицированы и регулярно повышают свой производственный потенциал. Оценка этого фактора: «+ 2: Сильное положительное влияние».

Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятия представляют собой два взаимосвязанных организационных и управленческих процесса, направленных на достижение его целей организации. Среди мероприятий тактического планирования, на период до 2027 года планируется автоматизация и цифровизация всех производственных и организационных процессов: карьерных работ (внедрение АСУ БР «Кобус», системы высокоточного позиционирования ковшей экскаваторов, развитие автоматизированной системы управления транспортировкой руды), переделов переработки (модернизация системы управления дробильной фабрики, внедрение АСУ секций обогащения магнетитной обогатительной фабрики), цифровизации в области охраны труда и промышленной безопасности (внедрение единой книги предписаний и формирования сменных заданий «Алтан»), внедрение «Системы комплексного мониторинга состояния производственных процессов, охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды». Среди стратегических планов, ориентированных на достижение долгосрочных целей, создание «Цифрового ГОКа» – виртуальной модели предприятия для тестирования инноваций и выбора оптимальных моделей бизнес-процессов. Фактор инновационного цифрового потенциала оценивается как «+ 2: Сильное положительное влияние». Продукция АО «Ковдорский ГОК» используется в металлургии, при

производстве удобрений и огнеупоров. Основная доля продукции железнодорожным транспортом отправляется на предприятия компании АО «МХК «ЕвроХим», расположенных в России и за рубежом, для дальнейших переделов, излишки реализуются на внутреннем российском и зарубежном рынках. Маркетинговая деятельность полностью организуется и управляется головной компанией; АО «Ковдорский ГОК» выполняет лишь свои функции в маркетинговых бизнес-процессах. Оценка: «0: Отсутствие выраженного влияния».

И, наконец, фактор организации управления, представляющий собой совокупность современных технологий, принципов, методов, средств и форм управления, направленных на повышение эффективности внедрения цифровых инноваций. Проведенные исследования показывают, что цифровые инновации в АО «Ковдорский ГОК» активно внедряются, обеспечивая предприятию экономическую эффективность. Это свидетельствует о хорошей организации производственной, финансовой, сбытовой деятельности. Все подразделения предприятия слаженно взаимодействуют для достижения общих целей. Оценка этого фактора: «+ 2: Сильное положительное влияние». Среднее арифметическое оценки факторов инновационной цифровой восприимчивости АО «Ковдорский ГОК» составляет + 1,7 балл. Это свидетельствует о довольно существенном положительном влиянии внутренней среды на инновационный цифровой потенциал предприятия.

Заключение

Исследование исходило из того, что на инновационный цифровой потенциал оказывают влияние различные факторы внешней и внутренней среды, которые меняются со временем и в силу этого нуждаются в исследовании и постоянном контроле. Факторы инновационного цифрового потенциала в работе предложено исследовать комплексно, с двух взаимосвязанных позиций: во-первых, внешние инновационные условия; во-вторых, инновационная цифровая восприимчивость предприятия, обусловленная его внутренней средой. Предприятия, расположенные на арктических территориях, работают в сложных условиях низких температур, часто неразвитой транспортной, производственной, социальной инфраструктуры. Негативным фактом является снижение продуктивности и ухудшение технико-эксплуатационных характеристик месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых в Арктике на протяжении многих лет. Все это приводит к росту себестоимости продукции и делает ее неконкурентоспособной на отраслевых рынках. При этом многие предприятия являются градообразующими, их остановка приведет к существенному ухудшению социально-экономических характеристик регионов присутствия. Поэтому арктическим предприятиям разработка и внедрение цифровых инноваций особенно важны для оптимизации производственных процессов и снижения себестоимости продукции. Исследование было проведено на материалах АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат» – одного из градообразующих промышленных предприятий Мурманской области, специализирующегося на производстве железорудного, апатитового и бадделеитового концентратов. Предприятие основано в 1962 году и в настоящее время входит в состав крупнейшего российского производителя минеральных удобрений АО «Минерально-химическая компания «ЕвроХим». Проведенные исследования показывают, что цифровые инновации в АО «Ковдорский ГОК» активно внедряются, обеспечивая предприятию экономическую эффективность. Это свидетельствует о хорошей организации производственной, финансовой, сбытовой деятельности. Все подразделения предприятия слаженно взаимодействуют для достижения общих целей. Оценка деятельности АО «Ковдорский ГОК» показала существенную восприимчивость предприятия к цифровым инновациям на фоне незначительного положительного влияния внешних инновационных условий.

Литература

1. Абрамов В.И. Методология оценки инновационного потенциала предприятия // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2024. – № 4. – С. 130-137.

2. Бабкина Л.Н., Скотаренко О.В., Никитин Ю.А., Хаценко Е.С. Методологические подходы к целям развития экономики России в условиях внедрения цифровизации // Микроэкономика. – 2022. – № 1. – С. 30-39.

3. Глаголева Н.Н. Реализация инновационных проектов в условиях конкуренции // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2023. – № 3. – С. 225-232.

4. Красова Е.В. Основные методологические аспекты управления активами инновационного предприятия // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – № 4. – С. 124-127.

5. Кулагина М.Е. Оценка инновационного потенциала и эффективности инновационной деятельности организаций реального сектора экономики Алтайского края: финансовый аспект // Экономический анализ: теория и практика. – 2021. – № 24. – С. 46-49.

6. Курносова Е.А. Инновации как фактор развития российских предприятий // Динамические и структурные проблемы современной российской экономики / Под ред. Н.М. Тюкавкина. – 2025. – С. 77-81.

7. Рыкова И.Н., Котляров М.А. Потенциал инновационного развития крупнейших организаций России // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2022. – № 4. – С. 87-109.

8. Системные и современные проблемы, риски, возможности экономического развития российской Арктики: Монография: Издательство КНЦ РАН. Апатиты, 2024. – 222 с.

9. Социально-экономическая динамика и перспективы развития российской Арктики с учетом геополитических, макроэкономических, экологических и минерально-сырьевых факторов: Монография. Апатиты: Издательство КНЦ РАН, 2021. – 209 с.

10. Суржиков М.А. Формирование инновационной стратегии на предприятии // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Экономика. – 2022. – № 3. – С. 56–60.

11. Яшин С.Н. Оценка эффективности инновационной деятельности. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского гос. ун-та, 2020. – 409 с.

12. Andreadakis Z.E. Towards Outstanding Innovation: Priorities Of Innovation Within Centres For Research-Based Innovation In Norway // Nordic Journal Of Studies In Educational Policy. – 2023. – № 9. – P. 37-56.

13. Kim Y.1, Roh T., Boroumand R.H. Resource Recombination Perspective On Open Eco-Innovation: Open Innovation Type, Strategic Orientation And Green Innovation // Business Strategy And The Environment. – 2024.

14. Nassani A.A., Sinisi C., Paunescu L., Yousaf Z., Haffar M., Kabbani A. Nexus of Innovation Network, Digital Innovation And Frugal Innovation Towards Innovation Performance: Investigation Of Energy Firms // Sustainability, 2022. – № 7. – P. 4330.

15. Onea I.A. Innovation Indicators and the Innovation Process-Evidence from the European Innovation Scoreboard // Management and Marketing, 2020. – № 4. – P. 605-620.

16. Umurzakova Z.S. Measures to Improve the Use of Production Capacities at Industrial Enterprises // Colloquium-Journal. – 2023. – № 2-1. – P. 22-24.

УДК 332.1

С.В. Сятчихин

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ТРУДОВОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ТЕРРИТОРИЯХ ПРИКАМЬЯ

S.V. Syatchikhin

STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DEMOGRAPHIC PROCESSES AND LABOR BEHAVIOR OF THE POPULATION IN THE TERRITORIES OF THE KAMA REGION

Исследование выполнено в рамках НИР Института экономики УрО РАН за период 2024-2026 гг. (№ 124021500019-9).

Ключевые слова: демографические процессы, трудовое поведение, население, муниципальные образования, Пермский край, Прикамье, трудовые ресурсы, дефицит кадров.

Keywords: demographic processes, labor behavior, population, municipalities, Perm Krai, Kama region, labor resources, shortage of personnel.

Цель: провести анализ взаимосвязи показателей демографии и труда в территориях Пермского края. Обсуждение: в территориях Прикамья отмечаются тенденции сокращения численности населения, снижения доли трудоспособного населения, естественной смертности и миграционного оттока. Демографические процессы привели к сокращению численности работников организаций, которое в наибольшей степени характерно для средних и малых муниципальных образований, и концентрации трудовых ресурсов в крупнейших и больших муниципальных образований. Результаты: методология исследования включает социально-экономический анализ, графическую интерпретацию, компаративный анализ территорий по показателям демографии и труда. Сделан вывод о необходимости принятия мер по увеличению численности населения, роста рождаемости и снижения смертности, миграционного притока населения и перераспределению трудовых ресурсов в территориях Прикамья.

Purpose: to analyze the relationship between demography and labor indicators in the territories of the Perm Region. Discussion: in the territories of the Kama region, there are trends in population decline, a decrease in the proportion of the able-bodied population, natural mortality and migration outflow. Demographic processes have led to a reduction in the number of employees in organizations, which is most typical for medium and small municipalities, and the concentration of labor resources in the largest and largest municipalities. Results: the research methodology includes socio-economic analysis, graphical interpretation, comparative analysis of territories in terms of demography and labor. It is concluded that it is necessary to take measures to increase the population, increase the birth rate and reduce mortality, migration influx of the population and the redistribution of labor resources in the territories of the Kama region.

Электронный адрес: syatchikhin.sv@yandex.ru

Введение

В условиях дефицита кадров в российской экономике трудовое поведение населения стало актуальным объектом научных исследований. Трудовое поведение населения как разновидность экономического поведения населения включает образовательное и профессионально-карьерное поведение [19]. При этом трудовое поведение населения зачастую не исследуется как взаимосвязанное с демографическими процессами, которые характерны для конкретной территории. Кроме того, демографическая и кадровая политика не взаимоувязаны между собой, что стратегически привело к снижению численности трудоспособного населения и бесконтрольному ввозу мигрантов. Понимание природы трудового поведения населения во взаимосвязи с демографическими процессами является актуальной проблемой, а также основой дальнейшего совершенствования кадровой политики на общегосударственном, региональном и муниципальном уровнях. Как отмечает Е.С. Миронова, развитие рынка труда обусловлено изменением факторов спроса на трудовые ресурсы, которые формируются на основе населения, а факторами предложения трудовых ресурсов выступают совокупная численность населения и численность трудоспособного населения [17]. В настоящее время на российский рынок труда воздействуют факторы: санкции, цифровизация, технологизация, демография, неформальная занятость: неравномерность доходов населения [23]. Психологические, социальные и культурные факторы влияют на поведение людей [12]. Дж.А. Акерлоф в нобелевской лекции отмечает, что в процессе своего развития макроэкономика включила множество моделей реального экономического поведения [1]. Как справедливо отмечает Г.В. Белехова, экономическое поведение населения является демографически релевантным и обусловленным [3,4]. А.Б. Вешкурова и Н.А. Копылова исследуют вопросы взаимосвязи экономического и демографического поведения населения [5]. Как отмечает З.Г. Казбекова, изучению вопросов влияния демографии на экономику уделено недостаточное внимание по сравнению с проблемами воздействия на экономику [14].

Вопросам взаимосвязи демографических процессов и их влияния на экономическое поведение населения посвящены научные исследования, которые могут быть классифицированы на следующие ключевые группы: демографической политики; поведенческой экономики; трудового, финансового и потребительского поведения в контексте экономического поведения; воздействия демографических факторов на рынок труда, финансовый и потребительский рынки. В рамках указанных групп исследования касаются отдельных аспектов, как правило, связанных с конкретными территориями. Теоретические и исторические аспекты демографических процессов исследованы в трудах А.Г. Вишневского [6]. В.Н. Миронова исследует вопросы воздействия демографической политики на экономическую безопасность [16]. В.Г. Доброхлеб и Т.Ю. Яковец на основании исследования исторического материала сделали вывод о возможности влияния институтов государственного регулирования на демографические процессы [11]. А. Роем демография изучена в контексте социальных отношений в процессах производства и потребления [30]. Это понимание обусловило необходимость изучения последствий поведения населения на микро- и макроуровнях. Н. Бэдсэлл, А.Ц. Келли, С.У. Синдинг исследовали взаимосвязь изменения населения и экономики, фертильности, собственности и семьи, населения, сельского хозяйства и натуральных ресурсов, а также ряд других вопросов [29]. Проблемы экономического поведения населения рассматривались в рамках

теоретико-методологических вопросов, трудового, финансового и потребительского поведения и иных аспектов [2,8,9,10,13,20,21,25,27]. А.В. Ярашева рассматривает ожидания и стратегии населения в контексте поведенческой экономики [28]. З.Г. Казбекова исследовала проблему воздействия динамики доли трудоспособного населения на экономический рост [14]. Д.С. Константиновой исследовались вопросы влияния демографических факторов на развитие рынка труда [15]. И.В. Усатый и И.В. Баскакова исследовали проблемы влияния демографической политики на рынок труда Свердловской области [18]. Н.Н. Морозовой рассмотрены вопросы воздействия старения населения и миграции на рынок труда Беларуси [26]. Л.В. Воронина, А.Г. Шеломенцев, Е.В. Смиренникова, А.В. Уханова исследовали проблему воздействия миграционных процессов на занятость населения в арктических регионах России [7]. М.А. Сухаревой и О.С. Кузьминой выявлено воздействие дисбаланса личной жизни и труда на демографию [24]. А.М. Сергиенко и Л.В. Родионовой комплексно рассмотрены проблемы развития сельских территорий Алтайского края в контексте социальной триады: демографии, занятости и доходов населения [22].

Методы

Методология исследования включает социально-экономический анализ, графическую интерпретацию, компаративный анализ территорий по показателям демографии и труда. Источником информации о демографии и труде в территориях Прикамья являются статистические данные за 2010-2023 гг.

Результаты

Исследование предполагало проведение ряда последовательных этапов. Первый этап включает сбор и обработку статистических показателей за 2010-2023 гг. по демографии и труду в территориях Прикамья. На втором этапе муниципальные образования Пермского края классифицированы по численности населения в 2023 году на следующие типы: крупнейшие муниципальные образования численностью свыше 1 млн чел., большие муниципальные образования – от 100 до 250 тыс. чел., средние муниципальные образования – от 50 до 100 тыс. чел., малые муниципальные образования – до 50 тыс. чел. (табл. 1).

Таблица 1

Классификация территорий Прикамья на основе численности населения

Типы муниципальных образований	Перечень муниципальных образований
Крупнейшие муниципальные образования	Пермский ГО
Большие муниципальные образования	Березниковский ГО, Пермский МО, Кунгурский МО, Соликамский ГО
Средние муниципальные образования	Чайковский ГО, Краснокамский ГО, Чусовской ГО, Лысьвенский ГО, Чернушинский ГО, Кудымкарский МО
Малые муниципальные образования	Добрянский ГО, Губахинский МО, Верещагинский ГО, Нытвенский ГО, Осинский ГО, Бардымский МО, Октябрьский ГО, Куединский МО, Александровский МО, Очерский ГО, Горнозаводский ГО, Карагайский МО, Суксунский ГО, Красновишерский ГО, Кизеловский ГО, Ильинский ГО, Юсьвинский МО, Чердынский ГО, Оханский ГО, Ординский МО, Березовский МО, Сивинский МО, Частинский МО, Гайнский МО, Большесосновский МО, Кишертский МО, Уинский МО, Кочевский МО, Еловский МО, Юрлинский МО, ГО «ЗАТО Звездны», Косинский МО

Третий этап включает анализ демографии и труда в территориях региона. Сначала проведен анализ численности населения территорий региона. В территориях Прикамья численность населения снизилась, составив 132 091 чел. Однако для территорий региона характерны разнонаправленные процессы изменения численности населения. Совокупный рост населения в территориях, для которых он характерен, составил 62 773 чел. Доля крупнейших территорий составила 59,06%, больших 39,36%, а малых 1,58% (рис. 1).

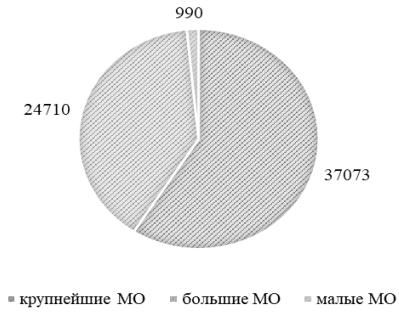


Рис. 1. Рост численности населения территорий Прикамья в 2010-2023 гг.

Общее снижение численности населения для территорий, для которых оно характерно, составило 194 864 чел. (рис. 2).

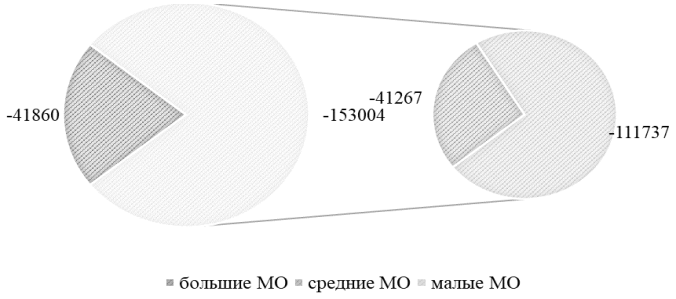


Рис. 2. Снижение численности населения территорий Прикамья в 2010-2023 гг.

Снижение численности населения пришлось на большие территории на 21,48%, на средние – на 21,18%, а на малые – 57,34%. Изменение численности населения в указанный период различается в территориях Прикамья (рис. 3). В большей части территорий население снизилось от 5% до 25%. Далее проанализировано изменение численности населения региона по возрастным группам в территориях Прикамья.

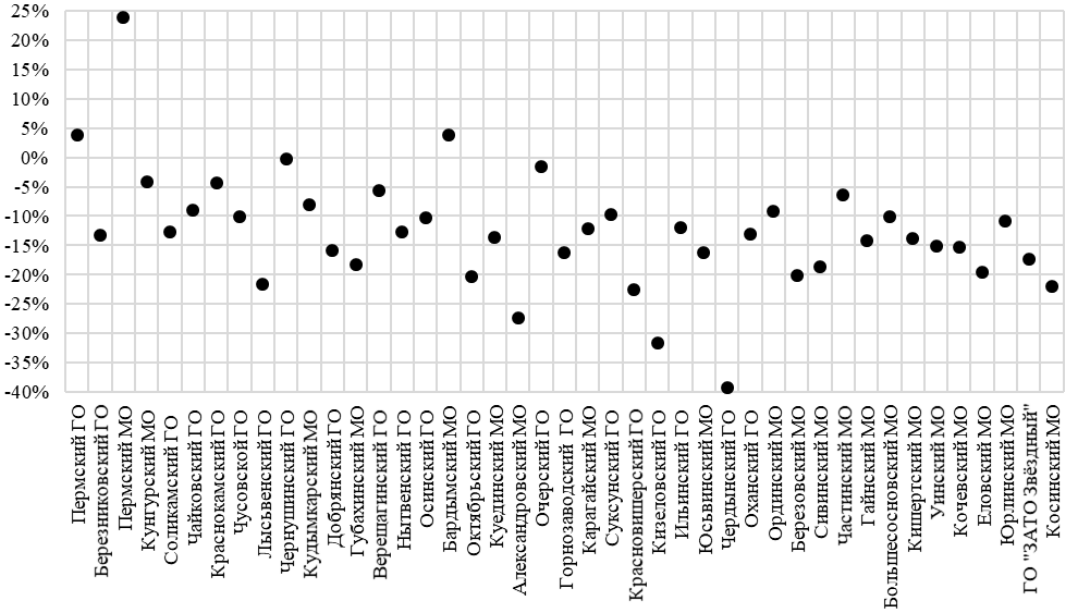


Рис. 3. Изменение численности населения территорий Прикамья в 2010-2023 гг.

В Прикамье отмечен рост численности населения моложе трудоспособного возраста, составивший 40 880 чел. Совокупный рост численности населения моложе трудоспособного возраста в территориях, для которых он характерен, составил 62 044 чел. Доля крупнейших территорий составила 76,01%, больших 19,34%, средних 3,12%, а малых 1,53% (рис. 4).

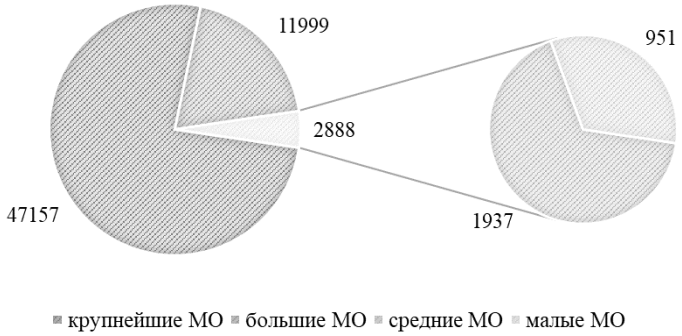


Рис. 4. Рост численности населения моложе трудоспособного возраста
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Совокупное снижение численности населения моложе трудоспособного возраста для территорий, для которых оно характерно, составило 21 164 чел. При этом снижение численности населения моложе трудоспособного возраста пришлось на большие муниципальные образования на 5,98%, на средние – на 11,55%, а на малые – 82,47% (рис. 5).

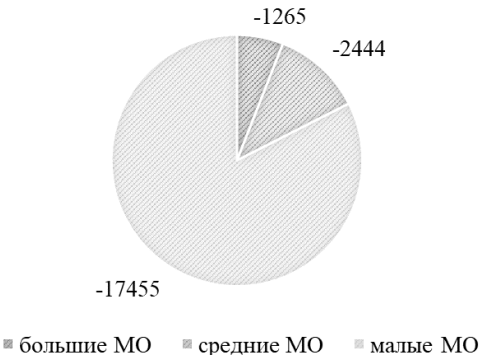


Рис. 5. Снижение численности населения моложе трудоспособного
возраста в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

В Прикамье отмечено снижение численности населения трудоспособного возраста, составившее 173 747 чел. Между тем для муниципальных образований региона характерны разнонаправленные процессы изменения численности населения трудоспособного возраста. Совокупный рост населения трудоспособного возраста в территориях, для которых он характерен, составил 10 574 чел. При этом весь рост населения трудоспособного возраста пришелся на большие территории. Совокупное снижение численности населения трудоспособного возраста для территорий, для которых оно характерно, составило 184 321 чел., из которого доля крупнейших территорий 15,06%, больших 16,40%, средних 23,27%, а малых 45,27% (рис. 6).

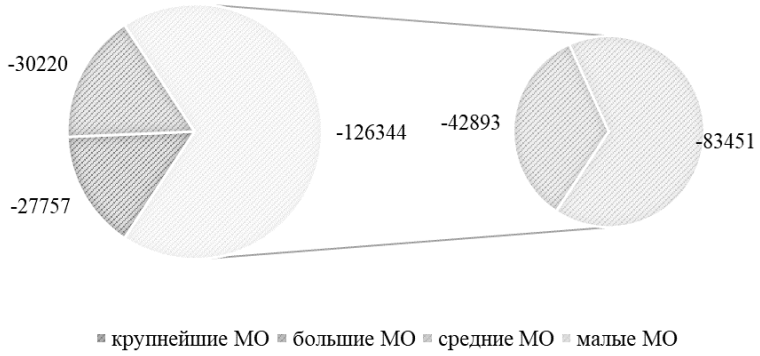


Рис. 6. Снижение численности населения трудоспособного возраста
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

В указанный период отмечен рост численности населения старше трудоспособного возраста, который составил 26 022 чел. Между тем для муниципальных образований региона характерны разнонаправленные процессы изменения численности населения старше трудоспособного возраста. Совокупный рост населения старше трудоспособного возраста для территорий, для которых он характерен, составил 32 270 чел. При этом рост населения старше трудоспособного возраста пришелся на крупнейшие муниципальные образования на 21,93%, на большие – на 31,23%, на средние – на 18,47%, а на малые – 28,37% (рис. 7).

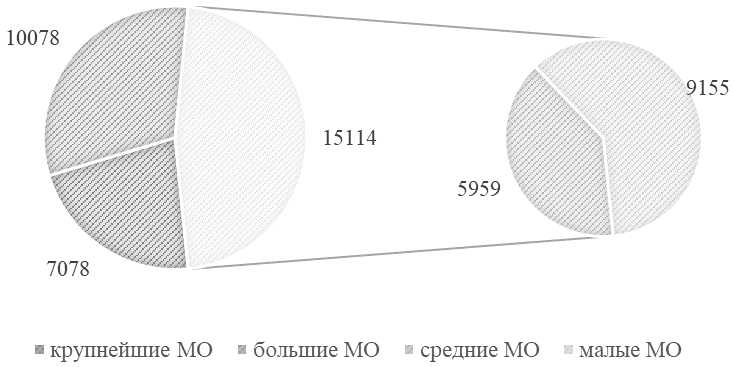


Рис. 7. Рост численности населения старше трудоспособного возраста
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Совокупное снижение численности населения старше трудоспособного возраста для территорий, для которых оно характерно, составило 6 248 чел. При этом снижение численности населения старше трудоспособного возраста пришлось на большие муниципальные образования на 6,75%, на средние – на 26,12%, а на малые – 67,13% (рис. 8).

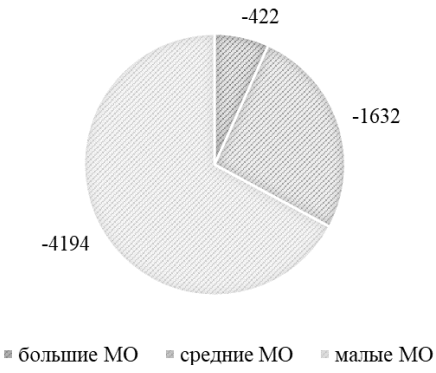


Рис. 8. Снижение численности населения старше трудоспособного возраста
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Изменение численности возрастных групп населения в территориях Прикамья представлено на рис. 9.

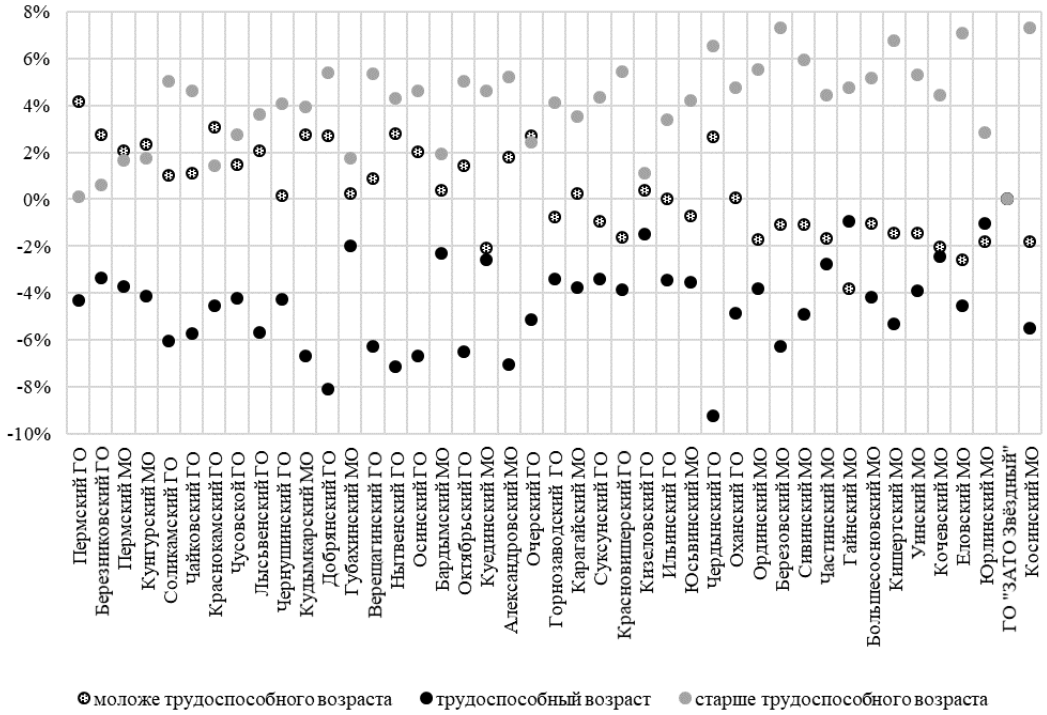


Рис. 9. Изменение численности возрастных групп населения
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Обсуждение

Для большей части территорий характерно уменьшение численности населения трудоспособного возраста от 2% до 7%, а также увеличение численности населения старше трудоспособного возраста от 2% до 6%. Далее проведен анализ естественного прироста (убыли) населения в территориях. В Прикамье естественная убыль населения составила 68 161 чел. Совокупный естественный прирост населения в территориях, для которых он характерен, составил 4 957 чел. При этом доля больших территорий составила 68,89%, средних 15,61%, а малых – 15,49% (рис. 10).

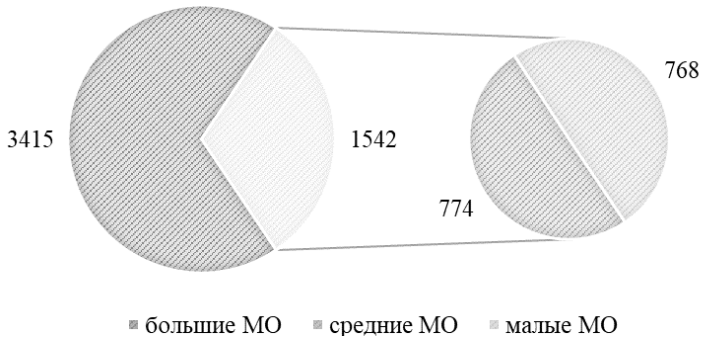


Рис. 10. Естественный прирост населения в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Совокупная естественная убыль населения для территорий, для которых она характерна, составила 73 118 чел. Доля крупнейших территорий составила 9,22%, больших 24,69%, средних 20,47%, а малых 45,62% (рис. 11).

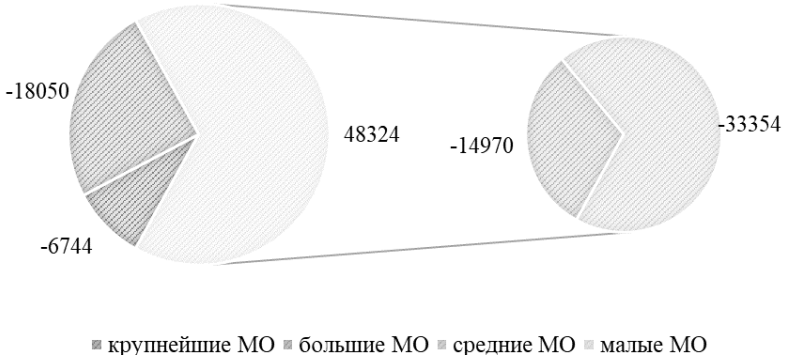


Рис. 11. Естественная убыль населения в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Отношение совокупного естественного прироста (убыли) населения в 2010-2023 гг. к численности населения в территориях Прикамья в 2010 году представлено на рис. 12.

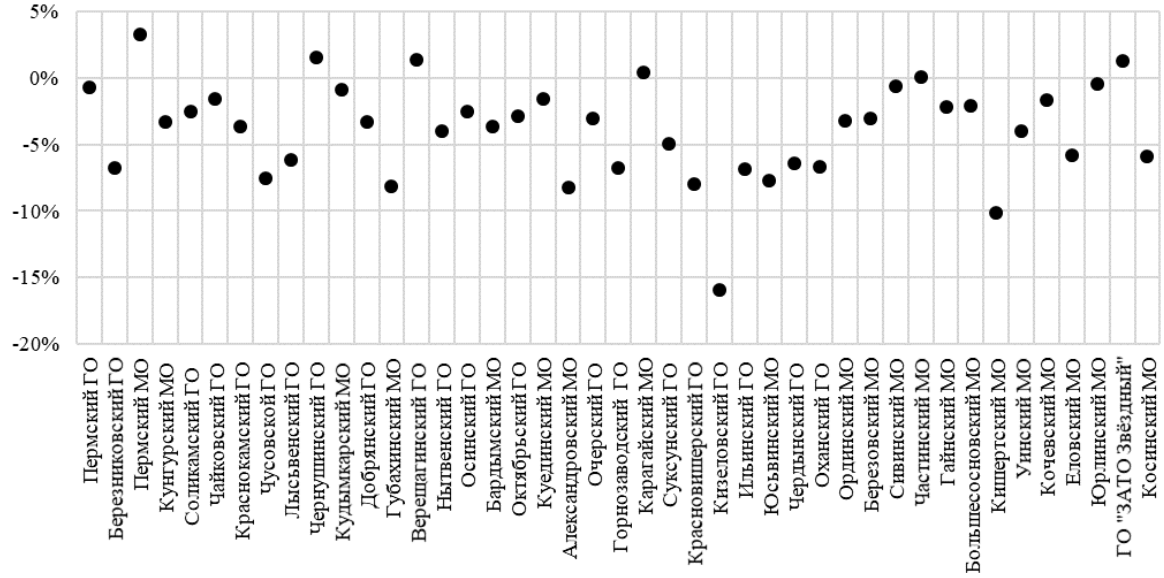


Рис. 12. Отношение совокупного естественного прироста (убыли) населения в 2010-2023 гг.
к численности населения в территориях Прикамья в 2010 году

В большей части территорий отмечена естественная убыль населения от 2% до 8%. Далее проведен анализ миграционных процессов в территориях. Для территорий региона характерен миграционный отток населения, который составил 42 462 чел. Совокупный миграционный прирост для территорий, для которых он характерен, составил 71 042 чел. При этом миграционный прирост пришелся на крупнейшие муниципальные образования на 76,04%, на большие – на 19,89%, на средние – на 4,01%, а на малые – 0,06% (рис. 13).

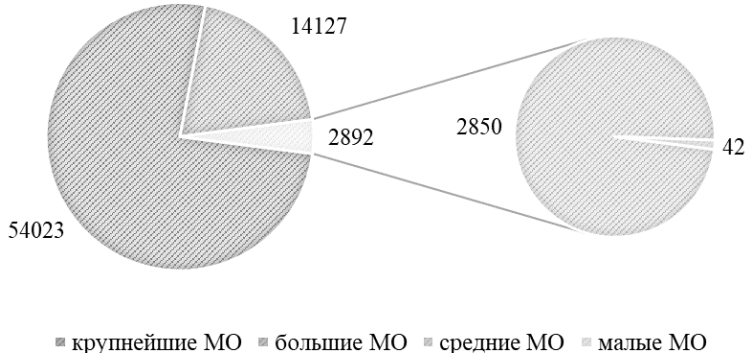


Рис. 13. Положительные миграционные потоки
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Совокупные отрицательные миграционные потоки в территориях, для которых характерна эта тенденция, составили 113 504 чел. Миграционный отток пришелся на большие территории на 21,21%, на средние – на 13,88%, а на малые – 64,91% (рис. 14).

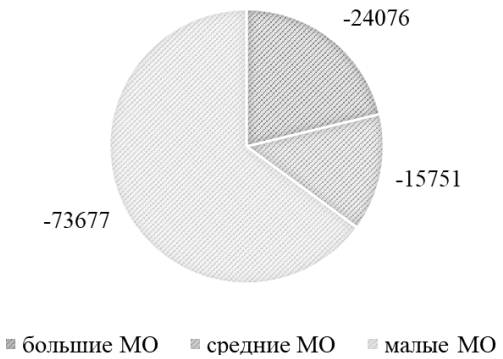


Рис. 14. Отрицательные миграционные потоки
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Совокупные миграционные потоки в территориях Прикамья представлены на рис. 15. Для большей части территорий характерен миграционный отток населения от 2% до 8%. Далее проанализированы тенденции трудового поведения населения в муниципальных образованиях региона. В Прикамье отмечено снижение среднесписочной численности работников организаций с 704 988 чел. до 562 883 чел., т.е. на 20,15%. При этом указанная тенденция характерна для всех типов муниципальных образований.

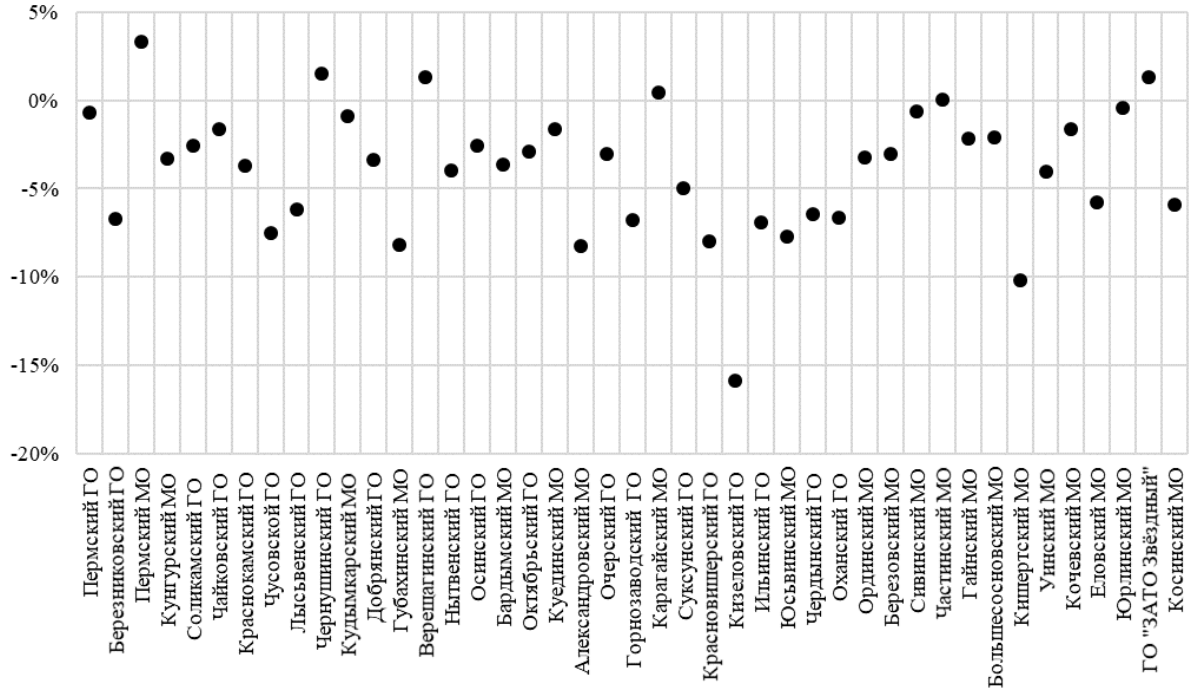


Рис. 15. Совокупные миграционные потоки в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Изменение среднесписочной численности работников организаций в территориях Прикамья представлено на рис. 16.

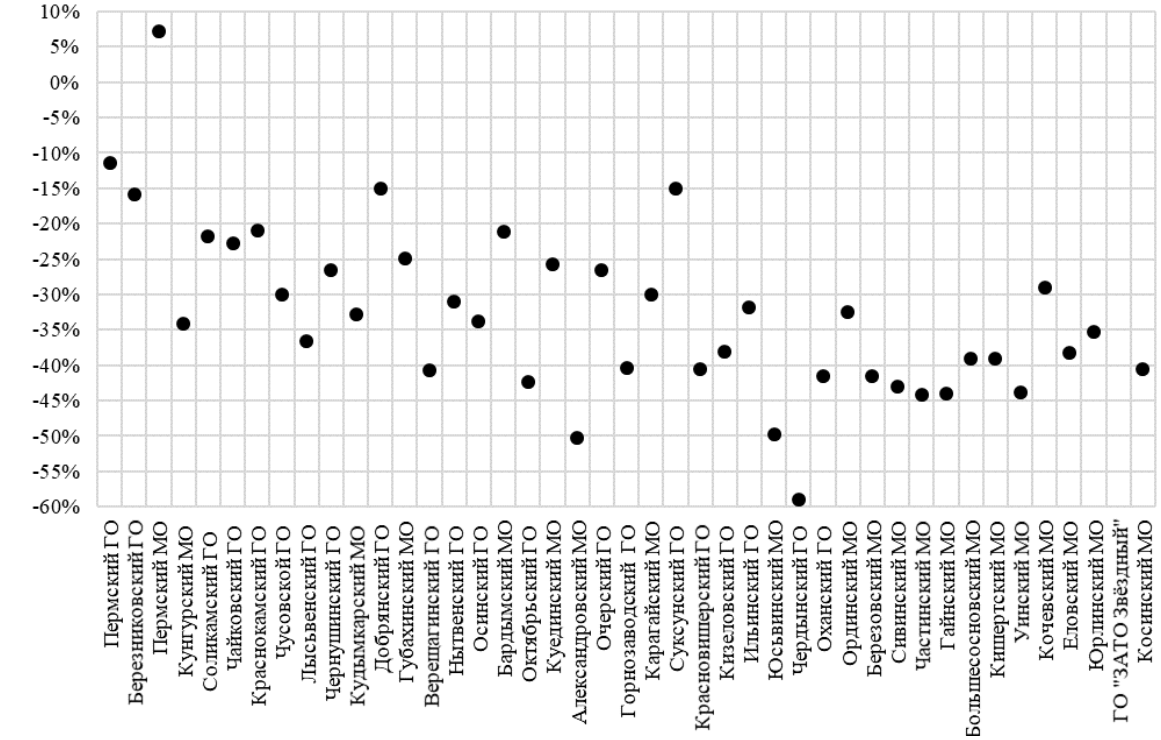


Рис. 16. Изменение среднесписочной численности работников организаций
в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

В большинстве муниципальных образований зафиксировано падение среднесписочной численности работников организаций от 20% до 45%. В 2010 году среднесписочная численность работников организаций в крупнейших территориях

составляла 43,55%, в больших – 19,78%, в средних – 14,93%, а в малых – 21,74%. В 2023 году среднесписочная численность работников организаций в крупнейших территориях уже составляла 48,30%, в больших – 20,30%, в средних – 13,46%, в малых – 17,95%. Соответственно отмечен отток трудовых ресурсов из более маленьких муниципальных образований в более крупные, что приводит к их концентрации. Снижение среднесписочной численности работников организаций населения в территориях Прикамья в 2010-2023 гг. представлено на рис. 17.

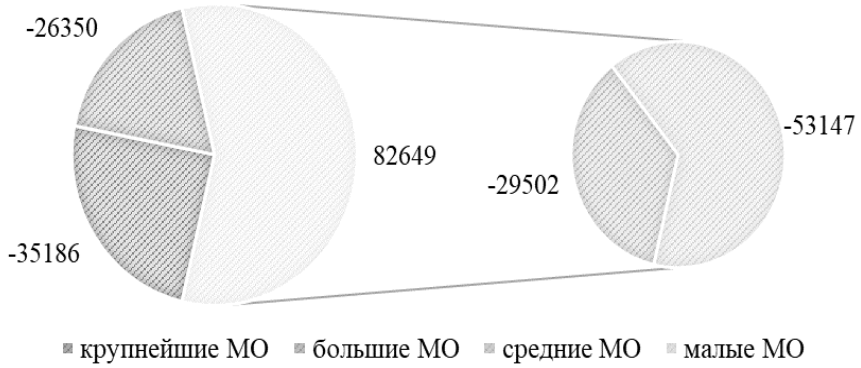


Рис. 17. Снижение среднесписочной численности работников организаций населения в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

В Прикамье отмечено снижение среднесписочной численности работников организаций, которое составило 143 037 чел. Между тем для муниципальных образований региона характерны разнонаправленные процессы изменения среднесписочной численности работников организаций. Совокупный рост среднесписочной численности работников организаций для территорий, для которых он характерен, составил 1 148 чел. и весь пришелся на большие территории. Общее снижение среднесписочной численности работников организаций для муниципальных образований, для которых оно характерно, составило 144 185 чел. При этом указанное снижение пришлось на крупнейшие территории на 24,4%, на большие – 18,28%, на средние – на 20,46%, а на малые – 36,86% (рис. 17). На четвертом этапе проанализировано влияние демографического фактора на трудовое поведение населения в территориях региона. Взаимосвязь показателей демографии и труда в территориях Прикамья представлена на рис. 18.

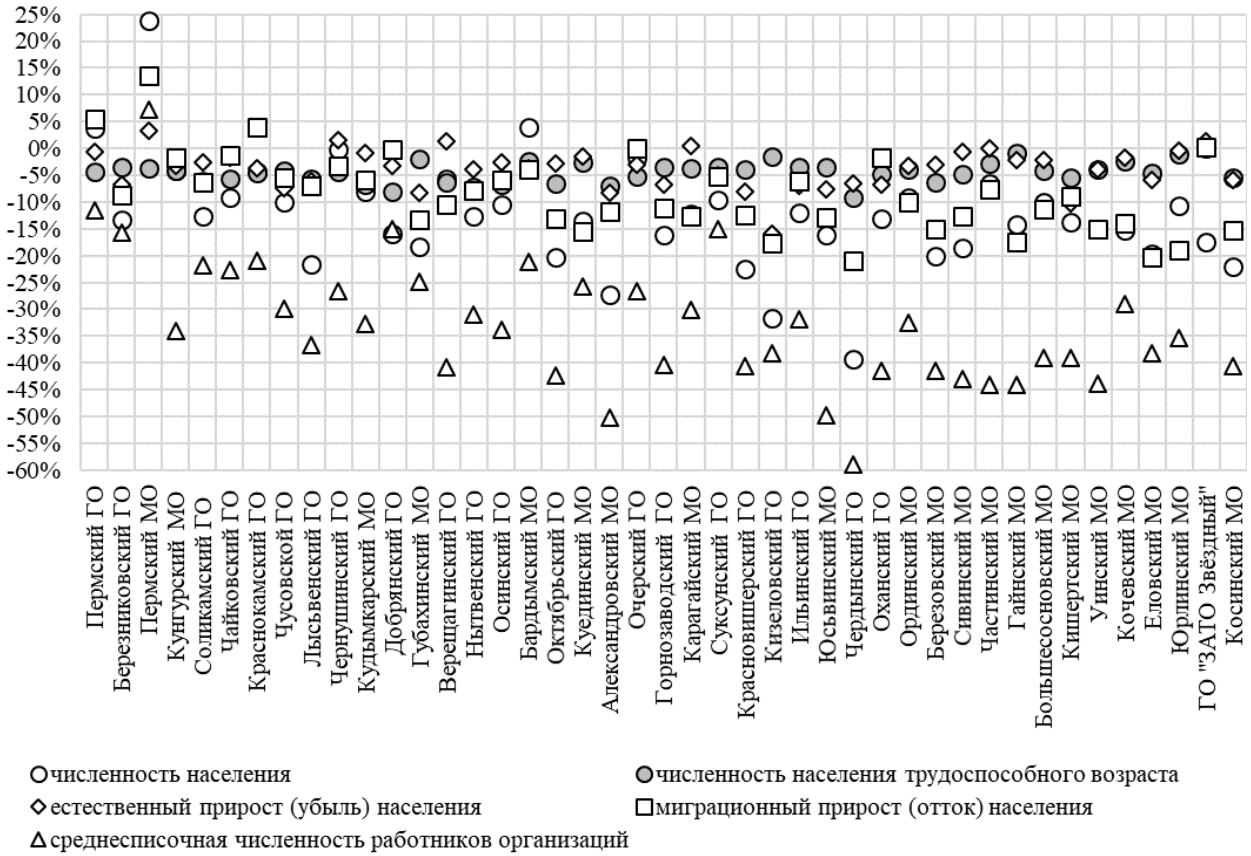


Рис. 18. Взаимосвязь показателей демографии и труда в территориях Прикамья в 2010-2023 гг.

Изменение показателей демографии и труда в территориях Прикамья представлено в табл. 2.

Таблица 2

Изменение показателей демографии и труда в территориях Прикамья в 2010-2023 гг., чел.

Муниципальное образование	Численность населения	Численность населения трудоспособного возраста	Естественный прирост (убыль) населения	Миграционный прирост (отток) населения	Среднесписочная численность работников организаций
Пермский ГО	37 073	-27 757	-6 744	54 023	-35 186
Березниковский ГО	-22 680	-8 363	-11 548	-15 106	-9 540
Пермский МО	24 710	10 574	3 415	14 127	1 148
Кунгурский МО	-4 533	-7 512	-3 541	-1 798	-8 428
Соликамский ГО	-14 647	-14 345	-2 961	-7 172	-8 382
Чайковский ГО	-9 424	-10 954	-1 679	-1 399	-5 950
Краснокамский ГО	-3 083	-5241	-2 586	2 850	-3 188
Чусовской ГО	-7 245	-6 364	-5 375	-3 968	-5 915
Лысьвенский ГО	-16 934	-12 164	-4 855	-5 529	-7 352
Чернушинский ГО	-114	-2 213	774	-1 660	-3 433
Кудымкарский МО	-4 467	-5 957	-475	-3 195	-3 664
Добрянский ГО	-9 063	-9 125	-1 903	-161	-1 828
Губахинский МО	-9 852	-5 003	-4 425	-7 147	-3 760
Верещагинский ГО	-2 315	-3 664	547	-4 338	-3 832
Нытвенский ГО	-5 580	-5 564	-1 747	-3 471	-3 145
Осинский ГО	-3 054	-3 513	-758	-1 723	-2 797
Бардымский МО	990	-63	-929	-1 017	-864
Октябрьский ГО	-6 167	-4 808	-882	-3 998	-2 597
Куединский МО	-3 660	-2 546	-433	-4 162	-1 563
Александровский МО	-8 661	-6 025	-2 609	-3 695	-3 821
Очерский ГО	-376	-1 392	-692	18	-1 409
Горнозаводский ГО	-4 279	-2 762	-1 792	-2 947	-3 060
Карагайский МО	-2 799	-2 154	96	-2 930	-1 162
Суксунский ГО	-1 949	-1 585	-1 008	-1 073	-534
Красновишерский ГО	-5 097	-3 247	-1 805	-2 832	-1 715
Кизеловский ГО	-8 103	-3 706	-4 072	-4 504	-1 627
Ильинский ГО	-2 353	-1 799	-1 354	-1 194	-958
Юсьвинский МО	-3 182	-2 220	-1 508	-2 509	-1 903
Чердынский ГО	-9 761	-6 688	-1 596	-5 194	-3 688
Оханский ГО	-2 141	-2 014	-1 090	-264	-1 334
Ординский МО	-1 436	-1 347	-505	-1 567	-1 027
Березовский МО	-3 449	-2 569	-518	-2 593	-1 492
Сивинский МО	-2 757	-2 070	-93	-1 880	-1 397
Частинский МО	-826	-887	7	-964	-1 353
Гайнский МО	-1 958	-949	-301	-2 424	-1 142
Большесосновский МО	-1 329	-1 223	-275	-1 482	-984
Кишертский МО	-1 772	-1 471	-1 307	-1 153	-955
Уинский МО	-1 756	-1 020	-467	-1 749	-814
Кочевский МО	-1 712	-1 116	-182	-1 566	-528
Еловский МО	-2 120	-1 343	-629	-2 187	-761
Юрлинский МО	-1 040	-474	-43	-1 844	-555
ГО «ЗАТО Звездный»	-1 585	0	118	24	
Косинский МО	-1 605	-1 104	-431	-1 109	-542

Текущие миграционные процессы и тенденции трудового поведения населения обусловливают необходимость принятия соответствующих мер, которые должны включать: вовлечение в рынок труда несовершеннолетних и населения старше трудоспособного возраста; повышение эффективности использования трудоспособного населения; использование миграции в территориях, где отмечено значимое снижение среднесписочной численности работников организации за счет материального стимулирования; сбережение трудоспособного населения, в т.ч. путем материальных стимулов от переезда; стимулирование рождаемости и снижения смертности. Другими словами, необходимо более активное участие государства в регулировании миграционных процессов и трудового поведения населения. В противном случае ситуация в дальнейшем будет усугубляться, что приведет к росту социальной напряженности в территориях региона.

Заключение

Для Пермского края и большинства территорий региона характерны тенденции сокращения численности населения, снижения доли трудоспособного населения, естественной смертности и миграционного оттока. Демографические процессы привели к сокращению численности работников организаций, которое в наибольшей степени характерно для наименее населенных территорий, и увеличению численности работников организаций в наиболее населенных территориях. Эта тенденция обусловливает потребность в регулирующем воздействии на процессы рождаемости, смертности и миграции в целях роста населения в территориях, а также перераспределения работников в территориях Прикамья. Практическая значимость полученных результатов исследования заключается в выявлении значимых демографических факторов, влияющих на трудовое поведение населения, что в дальнейшем позволит скорректировать документы стратегического планирования.

Литература

1. Акерлоф Д.А. Поведенческая макроэкономика и макроэкономическое поведение: научная литература // Ростов-на-Дону: Мапрекон, 2010. – 61 с.

2. Алехин Б.И. Личные сбережения, инфляция и демография в региональном колорите // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16. – № 3. – С. 114-132.

3. Белехова Г.В. Демографическая дифференциация экономического поведения населения // М., 2022. – 219 с.
4. Белехова Г.В. Экономическое поведение населения: осмысление категории // Проблемы развития территории. – 2018. – № 5. – С. 68-83.
5. Вешкурова А.Б. Взаимовлияние экономического и демографического поведения населения / А.Б. Вешкурова, Н.А. Копылова // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 4.
6. Вишневский А.Г. Демографическая история и демографическая теория // М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 368 с.
7. Воронина Л.В., Шеломенцев А.Г., Смиренникова Е.В. Влияние миграционных процессов на социально-экономическое развитие территорий Арктической зоны Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2019. – № 3. – С. 122-132.
8. Галишникова Е.В. Финансовое поведение населения: сберегать или тратить // Финансовый журнал. – 2012. – № 2. – С. 133-140.
9. Гондик Н.Ю. Финансовое поведение населения: теоретические аспекты // Master's Journal. – 2014. – № 1. – С. 330-333.
10. Грабельных Т.И., Малых М.М. Специфика воздействия национальных и демографических факторов на формирование потребительского поведения населения современной России // Казанский социально-гуманитарный вестник. – 2022. – № 5. – С. 27-29.
11. Доброхлеб В.Г., Яковец Т.Ю. Тенденции и перспективы социодемографической динамики России: философско-хозяйственный подход // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13. – № 2. – С. 157-170.
12. Доклад о мировом развитии «Мышление, общество и поведение». Международный банк реконструкции и развития [Электронный ресурс]. URL: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/20597/WDR2015Overview-Russian.pdf?sequence=5.
13. Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г. Люди и деньги: доходы, потребление и финансовое поведение населения российских регионов в 2000-2017 гг. // Известия РАН. Серия географическая. – 2019. – № 5. – С. 3-17.
14. Казбекова З.Г. Влияние демографического дивиденда на экономический рост // Население и экономика. – 2018. – Т. 2. – № 4. – С. 85-135.
15. Константинова Д.С. Демография как фактор влияния на рынок труда // Дискуссия. – 2019. – С. 66-75.
16. Миронова В.Н. Влияние демографической политики на обеспечение экономической безопасности России // Экономика. Налоги. Право. – 2019. – № 12. – С. 31-39.
17. Миронова Е.С. Опыт разработки блока «труд, занятость и демография» в квартальной макроэкономической модели Российской Федерации // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2008. – Т. 6. – С. 605-622.
18. Морозова Н.Н. Влияние демографического старения населения и миграции на рынок труда Беларуси // ДЕМИС. Демографические исследования. – 2022. – Т. 2. – № 2. – С. 121-137.
19. Основы экономического поведения и благосостояния населения: мотивы, факторы, ожидания [Электронный ресурс]. URL: https://www.isras.ru/index.php?page_id=1198&id=13465.
20. Полякова А. Стратегии финансового поведения // Экономическое развитие России. – 2016. – № 23. – С. 47-51.
21. Сергиенко А.М. Виды и формы экономического поведения россиян в период реформ: теоретические подходы и опыт регионального исследования // Известия Алтайского государственного университета. – 2002. – № 2. – С. 27-32.
22. Сергиенко А.М., Родионова Л.В. Социальная триада: демография – занятость – доходы в алтайских селах // ЭКО. – 2020. – № 1. – С. 138-165.
23. Соловьева Т.Н., Беляев С.А., Шалимов И.В. Российский рынок труда: состояние и перспективы развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 5-1. – С. 141-147.
24. Сухарева М.А., Кузьмина О.С. Взаимосвязь баланса жизни и труда с формами занятости в XXI веке // Проблемы теории и практики управления. – 2024. – № 5-6. – С. 106-119.
25. Сухоцка Л., Ярашева А.В., Медведева Е.И. Возможности междисциплинарного исследования основ экономического поведения // Народонаселение. – 2021. – Т. 24. – № 4. – С. 82-94.
26. Усатый И.В., Баскакова И.В. Влияние демографической политики на рынок труда Свердловской области // Екатеринбург: Издательство Издательский Дом «Ажур», 2023. – С. 789-792.
27. Шабунова А.А. Экономическое поведение населения: теоретические аспекты: препринт / А.А. Шабунова, Г.В. Белехова // Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 136 с.
28. Ярашева А.В. Поведенческая экономика: исследование ожиданий и стратегий населения // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26. – № 3. – С. 264-272.
29. Birdsall N. Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World / N. Birdsall, A.C. Kelley, S.W. Sinding // Oxford. New York: Oxford University Press, 2010. – 440 p.
30. Roy A. Demographics unravelled: how demographics affect and influence every aspect of economics, finance and policy // Chichester, West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons; 2022. – 320 p.

УДК 331.5

Е.Е. Тарасова, М.Н. Орел, Г.Г. Вукович, А.В. Островская

КОНЦЕПТЫ И ТРЕНДЫ ВТОРИЧНОЙ ЗАНЯТОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: ЭМАНАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА

E.E. Tarasova, M.N. Orel, G.G. Vukovich, A.V. Ostrovskaya

CONCEPTS AND TRENDS OF SECONDARY SCHOOL EMPLOYMENT: EMANATION OF THE REGIONAL LABOR MARKET

Ключевые слова: рынок труда, региональное развитие, вторичная занятость, несовершеннолетние работники, кадровый голод, цифровые технологии, сфера услуг, виды работ, трудовые навыки.

Keywords: labor market, regional development, secondary employment, underage workers, personnel shortage, digital technologies, service sector, types of work, labor skills.

Цель: обозначить актуальные тренды и концепты вторичной занятости школьников на этапе развития регионального рынка труда. Обсуждение: временная трудовая занятость школьников тесно связана с региональным и национальным рынками труда. Она оказывает на него как прямое, так и косвенное воздействие, которое определяется несколькими факторами: структурой экономики, уровнем технологического развития, социальными и культурным особенностями общества, трудовым потенциалом, уровнем занятости населения и т.д. Привлечение школьников в рабочую среду на основе повышения их заинтересованности положительно сказывается как на самих обучающихся, так и на состоянии современного рынка труда. Результаты: были определены основные индикаторы и маркеры вторичной занятости школьников: цифровизация и удаленная работа; сфера услуг и гостеприимства; сфера образования и культуры; развитие STEM-навыков; социальное предпринимательство. Описаны факторы, оказывающие положительное влияние на региональный рынок труда под воздействием роста временной трудовой деятельности учащихся: сокращение дефицита кадров, развитие новых компетенций и формирование культуры труда школьников и т.д.

Purpose: to identify current trends and concepts of secondary school employment at the stage of development of the regional labor market. Discussion: Temporary employment of schoolchildren is closely linked to regional and national labor markets. It has both direct and indirect effects on it, which are determined by several factors: the structure of the economy, the level of technological development, the social and cultural characteristics of society, labor potential, the level of employment, etc. Attracting students to the work environment by increasing their interest has a positive effect both on the students themselves and on the state of the modern labor market. Results: the main indicators and markers of secondary school employment were identified: digitalization and remote work; services and hospitality; education and culture; STEM skills development; social entrepreneurship. The factors that have a positive impact on the regional labor market under the influence of the growth of temporary employment of students are described.: reducing staff shortages, developing new competencies and creating a work culture for schoolchildren, etc.

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

Введение

В современных условиях экономика страны во многом определяется степенью развития регионального рынка труда. Региональный рынок труда выступает определенной системой отношений и механизмов, основу которых образует взаимодействие работодателей, наемных работников и социальных партнеров по согласованию условий формирования, распределения, обмена и использования трудовых ресурсов на территории определенного региона. Необходимо развивать государственную поддержку вторичной занятости школьников. Это связано с тем, что в последние годы среди подростков набирает большую популярность работа в каникулярный период. Подработка выступает важным элементом формирования личности, развития навыков и адаптации к взрослой жизни.

Вторичная занятость школьников позволяет отечественным предприятиям привлекать персонал для выполнения временных или сезонных работ. Это способствует повышению гибкости рынка труда и его адаптации к возможным изменениям спроса [13]. Из-за нехватки кадров школьников приглашают в качестве сезонных работников, что оптимизирует функционирование общественного бизнеса, удовлетворяет не только потребности рынка, но и обеспечивает высокий уровень занятости населения. Именно сейчас вторичная занятость школьников играет значительную роль в развитии регионального рынка труда.

Методы

При написании статьи активно изучалась и применялась отечественная литература. Современные ученые уделяют большое внимание развитию регионального рынка труда, поскольку он гарантирует эффективное использование трудовых ресурсов и стимулирует социально-экономическое развитие регионов. Проанализированы работы следующих авторов: Колесниковой Ю.С., Камашевой А.В., Халикова А.Л., Ресненко А.Д., Рыбаковой Л.В., Зимаковой М.А., Козлова С.В. и др. [4,7,8,11]. Определение актуальных трендов и концептов вторичной занятости школьников, их влияния на современный рынок труда и региональное развитие невозможно без научных методов: абстрагирования, сравнения, обобщения, анализа, синтеза, сбора данных, описания и т.д.

Результаты

Вторичная занятость школьников – временная трудовая занятость учащихся в свободное от учебы время и каникулярный период (например, благоустройство территории, подработка в кафе или сфере туризма, курьерская доставка, распространение рекламной продукции и т.д.). Учащиеся могут воспользоваться несколькими вариантами при поиске необходимой работы:

– школьные программы: учебные заведения зачастую организовывают ученические бригады или проекты на базе школы;

– онлайн-платформы и сайты для вакансий: некоторые работодатели размещают вакансии на онлайн-платформах (SuperJob или Avito), которые предназначены для подбора учащихся;

– центр занятости для молодежи – это учреждение, которое занимается реализацией программ по трудоустройству, профессиональной ориентации и социально-трудовой адаптации молодежи.

Современный рынок труда предлагает школьникам разнообразные возможности для заработка, но при трудоустройстве необходимо учитывать вид занятости, нагрузку и рабочий график. Вид работ напрямую зависит от возраста учащегося, т.к. трудовое законодательство устанавливает определенные ограничения и требования к условиям труда несовершеннолетних работников. Закон затрагивает и количество рабочего времени, делая его ограниченным. Цель трудового законодательства – недопущение вредных или опасных условий труда [3,6]. Теперь рассмотрим более подробно ключевые тренды вторичной занятости школьников, которые представим в табл. 1.

Таблица 1

Тренды вторичной занятости школьников

Тренд	Примеры
Цифровизация и удаленная работа	– онлайн-платформы: растет популярность онлайн-платформ, предлагающих школьникам удаленную работу, такую как фриланс в области копирайтинга, дизайна, программирования, SMM; – E-commerce: школьники все чаще вовлекаются в онлайн-торговлю, создавая собственные интернет-магазины или помогая предпринимателям в продвижении их товаров и услуг в интернете; – дистанционное обучение: развитие дистанционного обучения создает спрос на онлайн-репетиторов, в том числе среди старшеклассников, обладающих знаниями в определенных областях.
Сфера услуг и гостеприимства	– сезонная работа: во время летних каникул школьники традиционно заняты в сфере услуг и гостеприимства, работая в кафе, ресторанах, парках развлечений, летних лагерях; – частичная занятость: многие предприятия предлагают школьникам частичную занятость в качестве курьеров, продавцов-консультантов, помощников официантов.
Сфера образования и культуры	– репетиторство: школьники, успешно осваивающие учебную программу, оказывают услуги репетиторства младшим классам или сверстникам, нуждающимся в помощи; – волонтерство: участие в волонтерских проектах в области культуры и образования (например, помощь в организации мероприятий, работа в библиотеках) позволяет школьникам приобретать опыт и развивать социальные навыки.
Акцент на развитии STEM-навыков	– программирование и робототехника: растет спрос на школьников, обладающих навыками программирования и робототехники, для участия в проектах по разработке мобильных приложений, игр, веб-сайтов; – научные исследования: участие в научных исследованиях и проектах, проводимых университетами и научно-исследовательскими институтами, позволяет школьникам получить опыт работы в области науки и технологий.
Социальное предпринимательство	– экологические проекты: школьники все чаще реализуют собственные проекты в области экологии, такие как сбор и переработка отходов, организация экологических акций, продвижение экологически чистых продуктов; – социальная помощь: участие в проектах по оказанию помощи нуждающимся, организация благотворительных мероприятий, поддержка социально незащищенных групп населения.

Анализируя табл. 1, можно сказать, что возрастающая потребность в дополнительных образовательных услугах и развитие волонтерского движения создают возможности для учащихся, которые изъявляют желание получить опыт работы в сфере образования и культуры. Усиливающаяся нужда в специалистах, обладающих STEM-навыками, способствует внедрению инновационных образовательных программ и проектов, предоставляющих возможности для несовершеннолетних, проявляющих интерес в области науки и технологий. Мы согласны с мнением Митрофановой Е.А., которая заявляет, что положительная динамика вторичной занятости школьников определяется именно уровнем цифровых технологий и изменениями в структуре экономики [10].

Как известно, в настоящий момент среди рабочих актуален фриланс. В связи с этим активно растет число возможностей для удаленной работы, а также повышается спрос на специалистов с цифровыми навыками. Образовательные учреждения и органы государственной власти разрабатывают программы по подготовке школьников к работе в новой цифровой среде, делают свободным доступ к современным технологиям и предлагают проекты, развивающие навыки предпринимательства [5,9]. Опишем более подробно влияние вторичной занятости школьников на региональный рынок труда (табл. 2).

Таблица 2

Влияние вторичной занятости школьников на региональный рынок труда

Влияние вторичной занятости школьников	Описание
Сокращение дефицита кадров	В некоторых отраслях, где наблюдается дефицит кадров, вторичная занятость школьников может частично решить эту проблему, привлекая молодых людей к работе в этих сферах.
Подготовка будущих работников	Полученный опыт работы помогает школьникам определиться с будущей профессией, развить навыки и компетенции, необходимые для успешной карьеры. Это сокращает период адаптации выпускников на рынке труда и повышает их конкурентоспособность.
Развитие новых компетенций	Вторичная занятость часто связана с использованием новых технологий и инструментов, что позволяет школьникам развивать цифровые навыки и другие компетенции, востребованные в современной экономике.
Формирование культуры труда	Ранний опыт работы формирует у школьников культуру труда, ответственность, дисциплину и уважение к труду других людей. Это создает благоприятную основу для развития экономики и общества в целом.
Стимулирование спроса на определенные профессии	Популярность определенных видов вторичной занятости школьников может указывать на перспективные направления развития рынка труда и стимулировать подготовку специалистов в этих областях.

Трудовая деятельность должна приносить выгоду не только школьникам, но и региональному рынку труда. Для этого необходимо соблюдать законодательство, активно привлекать несовершеннолетних работников, составлять оптимальный план работ и т.д. Важную роль в этом процессе играют образовательные учреждения. Их задача состоит в оказании помощи и поддержки школьникам в выборе подходящих видов трудовой деятельности, предоставлении достоверной информации о процессе трудоустройства и пр. Многие регионы России сейчас сталкиваются с кадровым дефицитом, поэтому подходить к вопросу о найме школьников следует со всей серьезностью [12].

Обсуждение

По мнению Агафонова С.М. региональный рынок труда представляет собой комплексную систему, которая охватывает экономические отношения между работодателями и работниками, даже если эти работники – школьники [1]. Он демонстрирует состояние социально-экономических показателей всей территориальной системы. Автором были справедливо отмечены характеристики регионального рынка труда:

– уровень занятости: отношение численности занятого населения определённой возрастной группы к общей численности населения соответствующей возрастной группы;

– уровень безработицы: часть трудоспособного населения, которое в силу разных обстоятельств не может найти работу;

– структура занятости: занятую часть населения распределяют по формам и видам деятельности;

– уровень заработной платы: определение средней заработной платы работников в каждом регионе;

– текучесть кадров;

– кадровый резерв: группа специалистов, которые готовы занять ключевые должности в компании.

Подчеркнем, что спрос и предложение на рынке труда оказывают значительное воздействие на его развитие, а на их баланс, в свою очередь, влияют именно образовательные учреждения, т.к. они отталкиваются от запросов рынка, тем самым формируют образовательные программы и готовят высококвалифицированных специалистов, востребованных на рынке. От эффективности их деятельности напрямую зависит преодоление кадрового голода и обеспечение устойчивого развития экономики в целом [2].

Заключение

Новые тренды и концепты вторичной занятости школьников напрямую зависят от эффективности регионального рынка труда. Временная трудовая занятость несовершеннолетних работников способствует их социализации, профессиональной ориентации, развитию финансовых, коммуникационных и предпринимательских навыков, формированию финансовой грамотности и ответственности. Для региональной экономики крайне важно наладить благоприятную обстановку для школьников, вовлеченных во вторичную занятость. Это не только инвестиция в будущее регионов, но и страны в целом.

Литература

1. Агафонов С.М. Методические подходы к оценке состояния и потенциала развития рынка труда в регионе // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия «Экономика. Социология. Менеджмент». – 2018. – Т. 8. – № 2. – С. 231-238.

2. Буланов В.С. Методологические вопросы исследования рынка труда // Общество и экономика. – 2019. – 210 с.

3. Васильев В.А. О роли трудового законодательства в повышении производительности труда // Российская юстиция. – 2014. – № 4. – С. 61-62.

4. Зимакова М.А. Исследование мотивации молодого поколения на рынке труда в Рязанской области // Современные научные исследования и инновации. – 2021. – № 6.

5. Золотина О.А. Рынок труда и занятость молодежи в России / О.А. Золотина, А.Т. Сагдеева // УПИРР. – 2022. – № 5.

6. Коваленко П.В. Специфика трудоустройства несовершеннолетних // Молодой ученый. – 2020. – № 34. – 4 с.

7. Козлов С.В. Технологические изменения и экономика труда: учебник // Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2022. – 300 с.

8. Колесникова Ю.С. Молодежный рынок труда и содействие трудоустройству / Ю.С. Колесникова, А.В. Камашева, А.Л. Халиков // Экономические науки. – 2013. – № 109. – С. 54-57.

9. Мастяева Е.С., Кузнецова Т.В. Как цифровые технологии повлияют на российский рынок труда? //Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 4. – С. 30-33.

10. Митрофанова Е.А. Молодежь на рынке труда // УПИРР. – 2021. – № 6.

11. Ресненко А.Д. О проблеме заинтересованности молодежи в заработке в интернете и повышения ее грамотности в сфере интернет-бизнеса / А.Д. Ресненко, Л.В. Рыбакова // Вестник Амурского государственного университета. – 2018. – № 1. – С. 32-36.

12. Bobkov V.N. Society under threat of precarity of employment. In: Bobkov V., Herrmann P. (eds.) Digitisation and precarisation. Redefining work and redefining society. – 2020. – P. 51-72.

13. Graetz G., Restrepo, P., Skans O.N. Technology and the labor market. Labour Economics. – 2022. – V. 76.

УДК 338.2

М.Г. Трейман, Д.Ю. Игнатова, А.В. Купрякова

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

M.G. Treyman, D.YU. Ignatova, A.V. Kupryakova

ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF THE ARCTIC REGIONS

Ключевые слова: природно-ресурсный потенциал, Арктическая зона, рентный метод, комплексный метод, индикативный метод, стоимостная оценка, экосистемные услуги, ресурсы.

Keywords: natural resource potential, Arctic zone, rental method, integrated method, indicative method, cost estimation, ecosystem services, resources.

Цель: провести исследование, включающее анализ и сравнительную оценку методов определения природно-ресурсного потенциала (ПРП) арктических регионов. Определить преимущества и ограничения каждого из методов и сделать вывод о целесообразности применения данных методов для оценки природно-ресурсного потенциала в арктических регионах. Обсуждение: в статье рассмотрены ключевые методики оценки ПРП, включая рентный, затратный, стоимостной, индикативный методы и экосистемный подход. Особое внимание уделено анализу их применимости к условиям Арктики, где критически важны факторы ресурсоемкости, экологической уязвимости и организации логистической деятельности в связи с трудными природно-географическими условиями. Результаты: проведен детальный сравнительный анализ преимуществ и ограничений каждого подхода. Установлено, что затратный метод и подход TEEB являются наиболее эффективными для оценки ПРП арктической зоны. Научная значимость заключается в предложении комбинированного использования двух подходов для устойчивого управления природными ресурсами Арктики.

Purpose: to conduct a study that includes an analysis and comparative assessment of methods for determining the natural resource potential of the Arctic regions. To identify the advantages and limitations of each method and to conclude that it is advisable to use these methods to assess the natural resource potential in the Arctic regions. Discussion: The article discusses key methods for assessing PRP, including rent, cost, cost, indicative methods and an ecosystem approach. Special attention is paid to the analysis of their applicability to the Arctic conditions, where factors of high resource intensity, environmental vulnerability and complex logistics are critically important. Results: a detailed comparative analysis of the advantages and limitations of each approach was carried out. It has been established that the expensive TEEB method and approach are the most effective for assessing the Arctic zone's PRP. The scientific significance lies in the proposal of a combined use of two approaches for the sustainable management of the Arctic's natural resources.

Электронный адрес: britva-69@yandex.ru, ignatova.d@unecon.ru, nastya160636l@yandex.ru

Введение

Развитие регионов Арктической зоны Российской Федерации оказывает существенное влияние на экономику страны. Арктические регионы обладают значительным природно-ресурсным потенциалом, который включает углеводородные, минеральные, биологические и водные ресурсы, редкоземельные металлы и минеральные ископаемые. Однако, его оценка осложнена рядом факторов, а проблемы его эффективного использования проявляются в первую очередь на региональном уровне. Оценка данного потенциала является ключевым фактором устойчивого развития арктических регионов, поскольку именно природные ресурсы определяют уровень экологического благополучия и устойчивости территорий. Регионы Арктической зоны обладают значительными запасами полезных ископаемых, водных ресурсов, биоразнообразия, уникальными экосистемами. При этом развитие промышленного сектора за счет использования данных ресурсов сопровождается рядом серьезных барьеров, таких как: неустойчивость окружающих экосистем, сложные климатические условия, трудности в восстановлении окружающей приводной среды, ограниченность инфраструктуры. Природные ресурсы являются неотъемлемой частью сложных территориальных комплексов [2]. Часть авторов в своих научных исследованиях подчеркивает равенство между «территориальным сочетанием природных ресурсов» и понятием «природно-ресурсным потенциалом территории». Другие определяют природно-ресурсный потенциал (далее по тексту ПРП) как характеристику возможностей рационального использования различных категорий ресурсов на исследуемой территории.

Методы

Методология проведенного исследования включает в себя детальный анализ подходов и методов оценки природно-ресурсного потенциала, а также выбор тех из них, которые могут быть адаптированы под условия арктической зоны. В работе использовались следующие методы исследования: сравнительный анализ существующих методик оценки ПРП, систематизация полученных данных, статистические и расчетные методы, качественный анализ.

Результаты

Анализ проведенного исследования научных концепций в сфере экономики природопользования показал отсутствие единого понятия ПРП, который бы сочетал в себе в полной мере все характеристики. Каждое выделенное определение акцентирует внимание на определенных аспектах структуры потенциала территории. В табл. 1 представлены определения природно-ресурсного потенциала, сформулированные различными исследователями, каждое из которых определяется характером его использования.

Таблица 1

Определение природно-ресурсного потенциала [2]

Трактовка определения природно-ресурсный потенциал	Автор
это часть природных ресурсов определенной территории, которая может быть извлечена и вовлечена в хозяйственный оборот, с учетом существующих технических возможностей и социально-экономической специфики.	Новоселова И.Ю.

Окончание таблицы 1

Трактовка определения природно-ресурсный потенциал	Автор
это выявление части природных ресурсов, которая точно может быть включена в экономическую деятельность при условии сохранении среды жизни человечества.	Жеурова С.В.
это часть природных ресурсов Земли, которая может быть использована в хозяйственной деятельности и освоена в рамках текущего технического и социально-экономического развития, без ущерба для экосистемы.	Реймерс Н.Ф.
это комплекс природных компонентов и процессов, которые с одной стороны являются основой существования общества, с другой подвергаются антропогенному воздействию, при этом его ценность определяется возможностями поддерживать жизнедеятельность человечества и естественное восстановление природной среды, а не количеством ресурсов.	
это характеристика возможностей рационального использования различных категорий ресурсов (земельных, минерально-сырьевых, водных и т.д.) в рамках развития региона.	Шалмуев А.А.
это характеристика способности природных систем удовлетворять потребности общества в сырьевых, экологических и социальных благах.	ООН, 1992 год

Как можно заметить, все определения подчеркивают ресурсную доступность, экологические аспекты и социально-экономическую целесообразность. Однако, стоит также отметить, что существует несколько подходов к оценке природно-ресурсного потенциала, среди них выделяются относительные и абсолютные оценки. При этом каждый из них имеет свои специфические особенности.

1. Рентный метод.
2. Затратный метод.
3. Подход общей экономической стоимости.
4. Стоимостная оценка.
5. Метод альтернативной стоимости природных ресурсов.
6. Индикативный метод.

Представим сравнительный анализ рассмотренных нами методов в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ методологических подходов к оценке природно-ресурсного потенциала [1,3,6,9]

Название методики/ подхода	**Описание**	**Преимущества**	**Недостатки**
Индикативный метод	Метод предполагает использование системы показателей/индикаторов, позволяющих отслеживать изменения в состоянии ресурсов и окружающей среды.	Комплексность, возможность адаптации индикаторов под разные регионы, практическая ориентированность.	Субъективность (из-за выбора весовых коэффициентов и индикаторов), отсутствие четкой нормативно-правовой базы и единых статистических данных, которые могут быть заложены для сравнения данных по регионам, отсутствие установленных нормативов для части показателей и зависимость результата от качества собранных данных, а также необходимость адаптации индикаторов под условия регионов.
Рентный метод	Данный метод позволяет оценить доходы владельцев ресурсов.	Объективная экономическая оценка эффективности освоения ресурсов; учет региональной специфики добычи и эксплуатации ресурсов; возможность проведения сравнения инвестиционной привлекательности месторождений.	Высокая зависимость от конъектуры сырьевых рынков, сложность точного прогнозирования затрат в арктической зоне, не учитывает данный метод в полном объеме экологические и социальные аспекты.
Подход TEEB (комплексная оценка)	Представляет собой метод экономической оценки, включающей в себя несколько методов: предотвращенных затрат, условная оценка нематериальных ценностей, затраты на замену, рыночная оценка.	Учитывает критически важные функции природной среды; основан реальных методах, может использоваться в рамках реализации природоохранной политики.	Требует адаптации существующих оценок из аналогичных экосистем под локальные арктические условия; требуется высокая степень точности сбора данных и объективности при их анализе; сложность адаптации при нефинансовых показателях.
Затратный подход	Оценивает природные ресурсы через сумму прямых (освоение и эксплуатация), косвенных (ущерб, упущенная выгода) и транспортных затрат.	Простота расчетов, объективность, применимость в том числе и для ресурсов и услуг не имеющих рыночной цены.	Не отражает реальную рыночную стоимость ресурса, если она будет отличаться от затрат, не учитывает нематериальные природные функции, имеет сложность в оценке затрат на восстановление уникальных экосистем.
Стоимостной метод	Это комплексная оценка, включающая в себя 4 компонента – прямую, косвенную, возможную стоимость и стоимость существования.	В отличие от других методов, стоимостной метод не ограничивается рыночной стоимостью добычи.	Требуется учет большого объема данных, сложность в прогнозировании для редких ресурсов, субъективность оценки нематериальных ценностей.

Обсуждение

Рассмотрим подробнее некоторые из них. Среди выделенных подходов и методов к оценке ПРП регионов, рентный метод достаточно часто используется в экономике природопользования при определении экономической ценности природных ресурсов и услуг [6]. Обычно здесь учитывается цена или арендная плата за пользование природными ресурса, запасы которых ограничены. Базируется данный метод на теории экономической ренты, которая трактуется как получаемый доход собственника ресурса в силу его естественный преимуществ. В контексте оценки природно-ресурсного потенциала данный метод позволяет определить реальную экономическую стоимость (ценность) ресурсов с учетом их ограниченности, качества и условий освоения. Выделяют несколько видов ренты [4].

1. Абсолютная рента – при условии монополизации ресурсов и ограниченности доступа к их использованию.

2. Дифференцированная рента – разная величина доходов, получаемых при использовании ресурсов разного качества и местоположения. То есть, ресурс, имеющий лучшее качество, при прочих равных условиях, дает более высокие экономические результаты по сравнению с ресурсами более низкого качества. Например, географическое расположение и транспортная доступность оказывают существенное влияние на результат экономической оценки природных ресурсов. Месторождения углеводородов с одинаковыми характеристиками, но разной степенью удаленности от транспортной инфраструктуры, трубопроводов и потребителей, будут отражать различную экономическую эффективность. Данные пространственные различие основывается на дифференцированной ренте, величина которой определяется за счет качества природных благ, их метаположения. Для ее расчета используется несколько формул.

Дифференцированная рента при естественной продуктивности ресурса [3]:

$$Rдифф.I = (Pj - Pmin) \times Qj, \quad (1)$$

где:

Pj – фактическая прибыль от использования единицы ресурса;

Pmin – уровень прибыли замыкающей группы пользователей ресурса;

Qj – выпуск продукции.

Дифференцированная рента при искусственном повышении продуктивности ресурса:

$$Rr = (Ззам - Зинд) \times а \times в, \quad (2)$$

где:

Rr – годовая дифференцированная рента, полученная при использовании единицы оцениваемого природного ресурса;

Ззам – замыкающие затраты на производство единицы продукции;

Зинд – индивидуальные затраты на производство единицы продукции при использовании оцениваемого ресурса;

а – продуктивность единицы ресурса;

в – коэффициент, учитывающий прочие факторы, лежащие в основе эффективности использования природного ресурса.

Дифференцированная рента для не возобновляемых ресурсов (применяется модель Хотеллинга, которая учитывает истощаемость запасов, преимущественно для нефти, газа и руды):

$$Rt = (Pt - Ct) \times Qt \times e^{-rt}, \quad (3)$$

где:

Rt – рента в период t;

Pt – цена ресурса;

Ct – предельные издержки добычи;

Qt – объем добычи;

R – ставка дисконтирования.

Для возобновляемых ресурсов используется формула с учетом коэффициента естественного прироста. Монопольная рента – формируется при создании искусственного ограничения предложения (экспортные квоты или картельные соглашения). В основе рентного метода оценки природно-ресурсного потенциала, лежат следующие рентообразующие факторы:

– природные факторы, например: глубина залегания ресурса, качество сырья, климатические условия;

– экономические факторы, например: удаленность от рынков сбыта, логистические издержки, уровень спроса;

– институциональные факторы, например: налоги, государственное регулирование.

В регионах Арктической зоны рентный метод имеет высокую актуальность при освоении ресурсов и их экономической оценке. Наиболее востребован он будет при проведении оценки углеводородных месторождений. Причиной является их высокая экономическая значимость и существенная дифференциация условий освоения в зависимости от региона. В данных реалиях, по нашему мнению, следует использовать метод дифференциальной рента, которая учитывает естественные различия по качеству и местоположению ресурсов. Ключевыми факторами, которые будут определять величину ренты в Арктической зоне, являются: суровые климатические условия, влияющие на себестоимость добычи; удаленность от объектов инфраструктуры; технологическая доступность и сложность применяемых технологий; экологические ограничения и требования при реализации проектов. Наиболее распространенными областями применения рентного подхода являются: оценка нефтяных и газовых месторождений, земельные кадастры и налогообложение недвижимости, формирование арендной платы за природные ресурсы. Особенностью рентных оценок в данной зоне будет их значительные отличия, в одних случаях это 5, а в других 50 долл. за барр. нефти. Данный диапазон обусловлен разностью условий разработки месторождений и их локализацией в пространстве. Однако, существенное влияние на конечные показатели оказывают меры государственной поддержки, в частности налоговые льготы и субсидии. Исходя из этого можно сделать вывод, что рентный подход, не смотря на существующие ограничения (табл. 2), является важным инструментом экономической оценки Арктических природных ресурсов, который позволяет определить их реальную стоимость с учетом специфических условий освоения и перспектив использования.

Следующий метод – это стоимостной, где оценка природно-ресурсного потенциала осуществляется через призму рыночной стоимости ресурсов на базе текущих или прогнозных цен. Ее величина базируется на сумме четырех показателей: стоимость использования + стоимость неиспользования = стоимость использования прямая + стоимость использования косвенная + возможная стоимость + стоимость существования [8]. Метод объединяет четыре ключевых индикатора:

– прямая стоимость использования, под которой понимается стоимость ресурсов, непосредственно вовлеченных в хозяйственный оборот; например, доход от добычи и продажи нефти или рыбы;

– косвенная стоимость использования – это ценность экосистемных услуг, поддерживающих хозяйственную деятельность территории; например, очистка водной среды, создание рекреации;

– возможная стоимость или стоимость отложенного использования – является потенциальной выгодой от будущего применения ресурсов; например, за счет развития туризма или биотехнологий;

– стоимость существования – ценность сохранения ресурсов природной окружающей среды, культурных традиций для будущих поколений.

Стоимостной метод используется при коммерческой оценке ресурсов, но требует дополнения качественных методик для учета экологических и социальных арктических аспектов, которые позволили бы более точно определить природно-ресурсный потенциал в Арктической зоне, учитывая ее природные и социокультурные особенности [7].

Затратный метод строится из определения цены ресурса, исходя из суммы затрат на подготовку и использование природных ресурсов. Наиболее часто применяется при проведении оценки стоимости восстановления природной среды при нанесении ей ущерба или ее деградации. В данном случае, будут учитываться в расчете потенциальные затраты на компенсацию, используемую для замещения потерянного или поврежденного ресурса. Однако, как отмечают некоторые исследователи, он содержит в себе некоторое противоречие: чем выше качество природного ресурса, тем ниже будет его оценка в соответствии с затратной концепцией. То есть, чем выше качество ресурса, тем легче будет происходить его эксплуатация, что скажется на его экономической оценке [8]. Поскольку данный метод основан на расчете издержек освоения ресурса, то он включает в себя: капительные затраты, операционные, логистические расходы. В арктической зоне данный метод необходим для учета логистических, климатических и инфраструктурных издержек на освоение ресурсов, однако, он не отражает ресурсную и ценность экосистем в регионе. Согласно затратному подходу, стоимость ресурса не должна быть ниже затрат, необходимых для получения аналогичного ресурса из других источников или его искусственного воспроизведения. Данный подход активно применяется при кадастровой оценке земель, экономическом обосновании проектов в сфере природопользования, оценке минеральных, лесных, водных ресурсов [6]. Рассмотрим несколько формул для расчета. Метод оценки затрат на воспроизводство:

$$Цобщ = Зосв+Зэкс+Зтр+Звосст \quad (4)$$

где:

Цобщ – общая стоимость природного ресурса;

Зосв – затраты на освоение ресурса;

Зэкс – эксплуатационные затраты;

Зтр – транспортные затраты;

Звосст – расходы на восстановление природной среды.

Формула Струмилина (для оценки земли):

$$O = C_{cp} \times \frac{Y_i/Z_i}{Y_{cp}/Z_{cp}} \quad (5)$$

где:

О – экономическая оценка 1 га земли;

$C_{ср}$ – средняя по стране стоимость освоения 1 га;

Y_i, Z_i – урожайность и затраты на продукцию по оцениваемому участку;

$Y_{ср}$ $Z_{ср}$ – средняя урожайность и затраты по стране.

Альтернативная стоимость:

$$Ц = Зфакт + УВ \quad (6)$$

где:

Зфакт – фактические затраты на ресурс;

УВ – упущенная выгода от не реализации альтернативного использования ресурса.

Применение данного подхода при оценке ресурсов в Арктике позволяет учесть высокие капитальные и операционные издержки, может быть адаптирован под технико-экономические условия освоения недр и определенных территорий, а также применим для определения порогов рентабельности освоения природных ресурсов [2]. Лебедева М.А. и Костылев А.А. в своих исследованиях выделяют как наиболее эффективный метод – индикативный. Суть которого заключается в разработке определенной системы индикаторов, каждый из которых будет показывать характеристику элементов ПРП. Костылев А.А. в авторской индикативной методике оценки эффективности эксплуатации природно-ресурсного потенциала региона, сформировал восемь основных показателей, объединенных в три группы – эколого-экономические, технико-экономические, экологические [1].

1. Интенсивность загрязнения атмосферного воздуха (количество выбросов от стационарных и мобильных источников) – эколого-экономические показатели.

2. Интенсивность загрязнения водных объектов (объем сбросов/качество воды) – эколого-экономические показатели.

3. Интенсивность образования отходов (объем отходов на единицу ВРП) – эколого-экономические показатели.

4. Коэффициент износа основных фондов (учитывается степень физического и морального устаревания производственных мощностей) – технико-экономический показатель.

5. Степень эродированности сельхозугодий (площадь деградированного земельного ресурса) – экологические показатели.

6. Лесовосстановление в лесном фонде (показатель отношения вырубки к восстановлению лесного фонда) – экологические показатели.

7. Инвестиции в природоохранную деятельность (в проценте от общего объема капталовложений) – экологические показатели.

8. Энергоемкость (удельное потребление энергии на единицу ВРП) – эколого-экономические показатели.

Основу индикативной методики составляет расчет показателя природоемкости, который будет рассчитываться как отношение объема использованных природных ресурсов к ВРП. Это позволяет провести оценку ресурсоемкости региональной экономики. Ключевой особенностью является дифференцированный подход к динамике показателей: для первых пяти необходима снижающаяся динамика, которая отражает необходимость в снижении антропогенной нагрузки; для шестого стабильная (равновесная), суть которой заключается в обеспечении баланса, для седьмого-восьмого показателя

– нормативы не установлены [1,2]. Данная методика может применяться для оценки природно-ресурсного потенциала регионов Арктической зоны, которые обладают уникальными природно-климатическими, экономическими особенностями, однако, она требует некоторой адаптации под специфику Арктики. При использовании индикативного метода, необходимо учитывать степень деградации земельного ресурса в зоне вечной мерзлоты, объемы загрязнения морских акваторий, влияние промышленного сектора на лесное хозяйство, а также жизнедеятельность коренных народов. В данных условиях актуальным будет отслеживание динамики антропогенной нагрузки, технологической отсталости и уровня финансирования экологических программ, поскольку арктические экосистемы достаточно хрупкие и имеют низкий уровень способности к самовосстановлению.

Рассмотрим еще один подход, не обозначенный выше, однако имеющий перспективы применения при оценки природно-ресурсного потенциала в Арктической зоне – это экосистемный подход или модель TEEB, которая была адаптирована для России. Данный подход, был выделен в рамках проекта The Economics of Ecosystems and Biodiversity. Он представляет собой методологию оценки, в основе которой заложен не только учет ресурсов, но и функциональные свойства окружающей природной среды – ее способность обеспечивать необходимые для человека услуги: климатическую регуляцию, развитие биоразнообразия, водоочистку, рекреацию и культурную ценность. Например, оценка услуг арктической тундры по переработке углерода, сохранению традиционного уклада жизни коренных местных народов, поддержанию экосистемы рыбных запасов. Оценка ПРП происходит через призму экосистемных услуг (рисунок). Концепция TEEB базируется на комплексной оценке природного капитала. Оценка услуг, приведенных на рисунке, осуществляется с помощью ряда методов:

– расчет предотвращенных затрат;
– определение стоимости технической замены утраченной функции;
– выявление готовности платить за сохранение или восстановление экосистем;
– перенос оценок, сделанных в других регионах, с адаптацией под конкретные условия.



Рисунок Классификация экосистемных услуг в подходе
The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB-Россия) [10]

Применение данного подхода может быть актуальным в рамках оценки природно-ресурсного потенциала Арктических территорий, поскольку он учитывает уязвимость экосистем, климатическую значимость вечной мерзлоты, культурную специфику местных народов.

Заключение

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод, что каждый из рассмотренных методов имеет свои положительные стороны в применении и ограничения. Рентный метод позволяет учитывать экономическую эффективность ресурсов за счет анализа доходов от их использования. Стоимостной метод базируется на текущей рыночной или потенциальной ценности ресурсов, однако, для его использования требуются данные, которые тяжело получить о территориях Арктической зоны. Его использование важно для выработки государственной политики по управлению природными ресурсами, особенно в регионах с высоким природно-ресурсным потенциалом, таких как Сибирь, Дальний Восток и Арктика. Затратный подход исходит из расчета всех издержек, связанных с освоением природного ресурса, что делает его наиболее полезным для арктических проектов. Опирается он на предпосылки, что ценность природного ресурса определяется совокупностью затрат необходимых для его освоения, извлечения, доставки к месту потребления и восстановления. Индикативный метод оперирует системой показателей, которые позволяют отслеживать степень деградации природных ресурсов и эффективность их использования, однако, имеет большую субъективность при выборе индикаторов и адаптации их под конкретные условия. Экосистемный подход является комплексным методом, учитывает широкий перечень экосистемных услуг. По нашему мнению, для проведения оценки природно-ресурсного потенциала в Арктической зоне необходимо использовать затратный метод и подход TEEB. Так как затратный метод позволяет учитывать реальные издержки на освоение ресурсов. Он полезен при обосновании экономической целесообразности добычи и эксплуатации сырья. Экосистемный подход, позволит оценить не только экономическую, но и экологическую, социальную и культурную ценность природных систем.

Литература

1. Костылев А.А. Подходы к оценке природно-ресурсного потенциала и показатели эффективности его использования в регионе // Социально-экономические явления и процессы. – 2010. – № 3. – С. 110–118.

2. Лебедева М.А. Теоретико-методологические аспекты оценки природно-ресурсного потенциала // Журнал экономических исследований. – 2019. – Т. 5, № 3. – С. 25-35.

3. Методика экономической оценки природных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: https://otherreferats.allbest.ru/economy/00365527_0.html.

4. Неверов А.В., Масилевич Н.А., Варапаева О.А. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала региона: теория и практика применения // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. – 2013. – № 7. – С. 101–105.

5. Приоритеты научно-технологического развития регионов: механизмы реализации / под ред. Ю.Г. Лавриковой. – Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2020. – 603 с.

6. Природно-ресурсный потенциал региона и методы его оценки [Электронный ресурс]. – URL: https://studfile.net/preview/3003373/page:15/.

7. Семёнов Е.А. Природно-ресурсный потенциал региона: эколого-экономический аспект хозяйственного освоения // Известия ОГАУ. – 2015. – № 1. – С. 199–202.

8. Совершенствование механизма использования и воспроизводства минерально-сырьевой базы производственной сферы [Электронный ресурс]. – URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01002609631.

9. Харви А.Г. Оценка стоимости природного капитала: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ». – 2023. – С. 66.

10. Экосистемные услуги России: Прототип национального доклада. Т. 1. Услуги наземных экосистем / Ред.-сост. Е.Н. Букварёва, Д.Г. Замолодчиков. – М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2016. – 148 с.

11. Dana L.-P. Indigenous entrepreneurship: An emerging field of research // International Journal of Business and Globalisation, 2015. – Vol. 14. – P. 158-169.

12. Missens R.M., Anderson R.B., Dana L.-P. A study of natural resource use by the Nehiyaw (Cree) First Nation // International Journal of Entre-preneurship and Small Business, 2014. – Vol. 21. – № 4. – P. 495-512.

УДК 338.1; 628.477

Н.Г. Фалалеев

ОТХОДЫ И РЕСУРСЫ: О РОЛИ ТЕРМИНОЛОГИИ В СОЗДАНИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ, ВТОРИЧНЫМИ РЕСУРСАМИ И ТОВАРАМИ, УТРАТИВШИМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

N.G. Falaleev

WASTE AND RESOURCES: ON THE ROLE OF TERMINOLOGY IN CREATING A SYSTEM FOR WASTE MANAGEMENT OF RECYCLED RESOURCES AND GOODS THAT HAVE LOST THEIR CONSUMER PROPERTIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Ключевые слова: экономика природопользования, рециклинг, регенерация, рекуперация, отходы, вторичные ресурсы, экологический мониторинг, потребительские свойства, утиль, замкнутый цикл, природоподобная экономика, экологическое законодательство, охрана, окружающая среда, загрязняющие вещества.

Keywords: environmental economics, recycling, regeneration, recovery, waste, secondary resources, environmental monitoring, consumer properties, recycling, closed cycle, nature-like economy, environmental legislation, protection, environment, pollutants.

Цель: исследовать терминологию в области обращения с отходами. Обсуждение: выявлены существенные противоречия в понятийном аппарате, тормозящие процесс экономического вовлечения вторичных ресурсов в повторное использование. Отмечена общая позиция о необходимости реформирования законодательства и уточнения терминов, позволяющих определять, что является «отходом», а что – «ресурсом». Не обнаружено конкретных решений для изменения ситуации. Создание эффективной системы обращения с отходами и вторичными ресурсами – это сложная задача, требующая четкого понимания процессов, технологий и законодательных требований. Результаты: предложены оригинальные термины и определения для включения их в нормативно-правовые акты, исключающие двойное толкование значения слова «отходы». Разработан вариант реструктуризации законодательства об отходах производства и потребления, позволяющий формировать экономику замкнутого цикла.

Purpose: to explore terminology in the field of waste management. Discussion: significant contradictions in the conceptual framework have been identified that slow down the process of economic involvement of secondary resources in reuse. A common position was noted on the need to reform legislation and clarify terms that make it possible to define what is a «waste» and what is a «resource». No specific solutions have been found to change the situation. Creating an effective waste and recycling management system is a complex task that requires a clear understanding of processes, technologies, and legal requirements. Results: original terms and definitions are proposed for inclusion in regulatory legal acts that exclude the double interpretation of the meaning of the word «waste». A variant of the restructuring of legislation on production and consumption waste has been developed, which makes it possible to form a closed-cycle economy.

Электронный адрес: n.falaleev@eipc.center

Введение

Российское экологическое законодательство, включая законодательство о производственных и бытовых отходах, в последние два десятилетия многократно корректировалось. В рамочный закон «Об охране окружающей среды» [18], на момент публикации статьи, внесено 76 вступивших в силу изменений и дополнений, в закон «Об отходах производства и потребления» [17] – 61, не говоря про исправления других нормативных правовых актов (далее – НПА). Вскрытые проблемы правового регулирования в сфере обращения с отходами стали красноречивым подтверждением, что в отрасли существует масса противоречий.

Методы

Следуя сложившейся практике формирования научно-технической терминологии, определения должны точно очерчивать границы применения, содержать необходимые и достаточные признаки, ставящие термин во взаимосвязь с другими и / или создающих его специфичность [25]. Они должны быть кратко изложены и построены так, чтобы вскрывать физическую сущность понятия [12,13]. Основные требования, предъявляемые к терминам и определениям в документах стандартизации: однообразная связанность, лексическое соответствие термина, выражаемому понятию, краткость, системность, лингвистическая правильность [20].

Результаты

В настоящее время термин «отходы» в отечественном законодательстве трактуется как вещества или предметы, которые образованы в производстве, при выполнении услуг, работ или в процессе потребления, которые предназначены для удаления, подлежат удалению или удаляются [17]. При этом, в законодательстве отсутствует понятие «удаление отхода», а к отходам относятся вторичные ресурсы и товары, утратившие потребительские свойства, которые не обязательно должны «удаляться», а вполне могут использоваться далее в основном или вспомогательном производстве, либо быть реализованы для передела во вторичное сырье. Предлагается дополнить закон [18] определениями для терминов «отход», «вторичные ресурсы», «утиль», а также ввести в статью 1 закона [17] определение «удаление отхода» и привести терминологию в соответствие с законом об охране окружающей среды (рис. 1, рис. 2). В некоторых регионах (например, Челябинской области, на которую приходится около 10% всех образующихся в стране производственных отходов), в последние годы наблюдалось снижение доли переработанных отходов [1,14]. Эти и другие авторы [2,6,21,24] единодушно отмечают необходимость комплексного подхода к решению проблемы, который включает создание инфраструктуры для рециклинга, внедрение наилучших доступных технологий, государственную поддержку бизнеса, а также совершенствование законодательной базы. На рис. 3 и рис. 4 показаны схемы обращения с отходами сейчас и предлагаемая схема обращения с отходами, вторичными ресурсами и утилем после внесения изменений в законодательство.

Актуальные статьи	Предлагаемая редакция
Статья 1. Основные понятия вторичное сырье – продукция, полученная из вторичных ресурсов непосредственно (без обработки) или в соответствии с технологическими процессами, методами и способами, предусмотренными документами в области стандартизации Российской Федерации, которая может использоваться в производстве другой продукции и (или) иной хозяйственной деятельности; *Примечание: вторичное сырье – производное вторичных ресурсов, поэтому, во избежание терминологической путаницы, в федеральном законе рекомендуется исключить это определение. При необходимости, определение можно внести в соответствующий ГОСТ.*	Статья 1. Основные понятия отходы – материальные компоненты, образованные в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые не могут быть отнесены к вторичным ресурсам на данном этапе научно-технического развития общества и которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с законодательством; вторичные ресурсы – материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но пригодны для повторного использования для получения товаров и оказания услуг; утиль – товары и упаковка, частично или полностью утратившие свои потребительские свойства, предназначенные для переработки в рамках расширенной ответственности производителя;
Статья 4.1 Загрязняющие вещества (введена Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ) 1. Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, определяются: с учетом уровня токсичности, канцерогенных и (или) мутагенных свойств химических и иных веществ, в том числе имеющих тенденцию к накоплению в окружающей среде, а также их способности к преобразованию в окружающей среде в соединения, обладающие большей токсичностью; с учетом данных государственного экологического мониторинга и социально-гигиенического мониторинга; при наличии методик (методов) измерения загрязняющих веществ. 2. Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, устанавливается Правительством Российской Федерации.	Статья 4.1 Материальные компоненты, вещества и предметы, образующиеся в результате хозяйственной и иной деятельности 1. Материальные компоненты, вещества и предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, путем переработки ресурсов и использования товаров, самостоятельно относятся их собственником к следующим видам: загрязняющие вещества; отходы; вторичные ресурсы; утиль. 2. В отношении загрязняющих веществ и отходов применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, которые определяются с учетом данных государственного экологического мониторинга и социально-гигиенического мониторинга и при наличии методик (методов) измерения: для загрязняющих веществ – с учетом уровня токсичности, канцерогенных и (или) мутагенных свойств химических и иных веществ, в том числе имеющих тенденцию к накоплению в окружающей среде, а также их способности к преобразованию в окружающей среде в соединения, обладающие большей токсичностью; для отходов – с учетом уровня токсичности и канцерогенности содержащихся в них веществ. 3. Перечень загрязняющих веществ и отходов, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Рис. 1. Предлагаемые изменения и дополнения в Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» в части терминов и определений

Актуальные статьи	Предлагаемая редакция
Статья 1. «Основные понятия»: отходы производства и потребления (далее – отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом. К отходам не относится донный грунт, используемый в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, а также вскрышные и вмещающие горные породы, которые подлежат использованию в соответствии с Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-I «О недрах»; твердые коммунальные отходы – отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, эпидемиологически безопасные медицинские отходы, приближенные по составу к твердым коммунальным отходам; утилизация отходов – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 настоящего Федерального закона (энергетическая утилизация); лом и отходы цветных и (или) черных металлов – пришедшие в негодность или утратившие свои потребительские свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, отходы, образовавшиеся в процессе производства изделий из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, а также неисправимый брак, возникший в процессе производства указанных изделий; отходы от использования товаров и (или) упаковки (далее также отходы от использования товаров) – отходы, образующиеся после утраты товарами и (или) упаковкой полностью или частично своих потребительских свойств. К упаковке относится продукция как являющаяся товаром, так и используемая для упаковки товара; вторичные ресурсы - отходы, которые или части которых могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии и которые получены в результате раздельного накопления, сбора или обработки отходов либо образованы в процессе производства.	Статья 1. «Основные понятия»: отходы – материальные компоненты, образованные в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые не могут быть отнесены к вторичным ресурсам на данном этапе научно-технического развития общества и которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом. твердые коммунальные отходы – отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, эпидемиологически безопасные медицинские отходы, приближенные по составу к твердым коммунальным отходам; утилизация отходов – использование отходов, в том числе твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них вторичных ресурсов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 настоящего Федерального закона (энергетическая утилизация), а также постоянное размещение (захоронение) в составе материалов при строительных работах; удаление отхода – передача отхода для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения лицу, имеющему лицензию на соответствующий вид деятельности. Исключаются следующие самостоятельные понятия: лом и отходы цветных и (или) черных металлов; отходы от использования товаров и (или) упаковки; вторичное сырье; вторичные ресурсы; побочные продукты производства.

Рис. 2. Предлагаемые изменения и дополнения в Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» в части терминов и определений

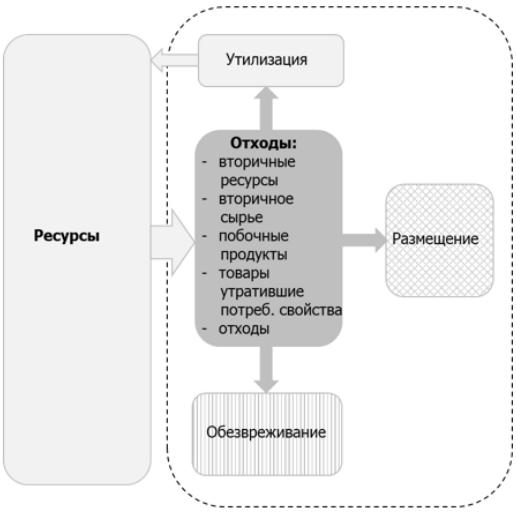


Рис. 3. Распределение потоков ресурсов и отходов в настоящее время (пунктиром обозначена область применения Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ)

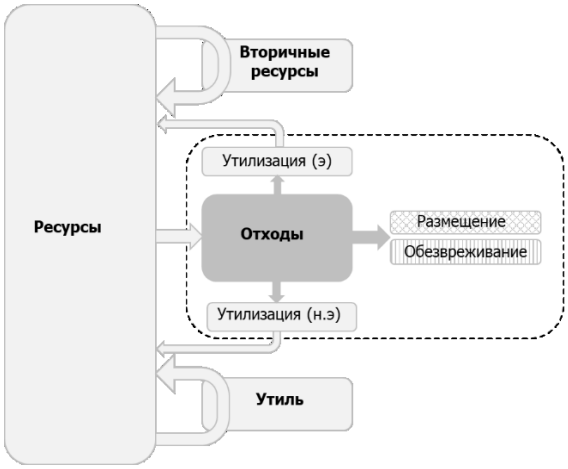


Рис. 4. Предлагаемая схема распределения потоков отходов, вторичных ресурсов и товаров, утративших потребительские свойства (утиля) (пунктиром обозначена область применения Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ; э – энергетическая; н.э. – неэнергетическая)

Легитимное деление «отходов» на три группы позволяет сразу включать в оборот вторичные ресурсы и утиль.

Обсуждение

Многие авторы обращают внимание на затруднения при толковании законодательно установленных терминов. Так, в работе А.В. Струка указывается на некорректность определения отходов в правовом поле различных стран с точки зрения [26]. В работах А.А. Колб и Т.В. Боравской понятие «отходы» исследовано с точки зрения экологического и гражданского законодательства; сделан вывод об отсутствии юридически значимых признаков, которые позволяют однозначно различить «отходы» и «неотходы»; Проанализированы терминологические противоречия, содержащиеся в специализированном федеральном законе [17] и документах стандартизации [5]. На основе анализа толкования данного основного понятия в экологическом и гражданском законодательстве предлагается, в определенных обстоятельствах, заменять термин «отходы» на «вторичное сырье» [4,8,9]. Но вторичное сырье признается товаром [16]. В работе сотрудников ФГБУ «ВНИИ Экология» указывается на неточности юридически установленной терминологии и предлагается расширить терминологию, применив определение «полезные компоненты отходов» [19]. Небольшое лингвистическое исследование терминов и определений «мусор», «отходы», «вторичные ресурсы», «утиль» и других, в разных государствах, на разных языках, проведено в работе В.А. Мацюк [15]. В последние двадцать лет на межгосударственном уровне обсуждается необходимость формирования экономики замкнутого цикла [22,27,29,30,31], что преподносится как нечто новое и прогрессивное. Данная модель хозяйствования все еще далека от широкого внедрения, один из тормозящих факторов – неверное представление о природе отходов. В окружающей среде их нет, а есть только ресурсы с разной степенью глубины использования организмами в рамках единого круговорота вещества и энергии [10,17,23]. Поэтому при разработке экосистемного законодательства из действующего понятия «отходы» необходимо выделить «отходы-материальные компоненты», подлежащие удалению с территории отходообразователя. Остальные вещества и предметы, составляющие большую часть классификатора отходов, следует выделить в две самостоятельные категории:

– «вторичные ресурсы», включающие в себя понятия «вторичное сырье» и «побочные продукты производства»;

– товары, утратившие потребительские свойства, которые удобно обозначить широко применявшимся ранее словом «утиль» [7,11,17,28].

Семантическое значение слова «утиль» в русском языке – вещи, негодные к употреблению, но годные в качестве сырья для переработки [3]. Не должно возникнуть проблем и с его переводом на иностранные языки, так как оно имеет латинский корень utilis (лат.) – полезный. Что образовалось в результате деятельности – отходы или вторичные ресурсы, должен решать природопользователь.

Заключение

В целях формирования в Российской Федерации экономики замкнутого цикла, основанной на максимально возможном использовании вторичных ресурсов и товаров, утративших потребительские свойства, целесообразно утвердить на законодательном уровне новые редакции терминов и определений, а также юридически закрепить рециклинг как отдельный способ обращения с веществами и предметами, которые более не считаются отходом и должны перерабатываться. Предлагаемые инициативы соответствуют стратегии развития промышленности по переработке отходов могут быть использованы для ее корректировки.

Благодарность

Михайлиди Дмитрию Христофоровичу, ведущему научному сотруднику отдела методологии ресурсосбережения ФГАУ «НИИ ЦЭПП», к.э.н., за консультации и наставничество при подготовке статьи.

Литература

1. Апкин Р.Н., Минакова Е.А. Экологический мониторинг: учебное пособие // Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2015. – 127 с.
2. Бобылев С.Н., Соловьева С.В. Циркулярная экономика и ее индикаторы для России // Мир новой экономики. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 63-72.
3. Большой толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. URL: https://gramota.ru/poisk?query=%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%8C&mode=slovari.
4. Боравская Т.В. Обращение с отходами: нормы Европейского законодательства // Твердые бытовые отходы. – 2011. – № 7. – С. 27-31.
5. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200028831.
6. Гусева Т.В. Роль наилучших доступных технологий в формировании экономики замкнутого цикла / Т.В. Гусева, И.А. Тихонова, К.А. Щелчков // М.: Государственный университет управления, 2022. – С. 175-181.
7. Касьянов П.В. О переходе к природоподобной экономике на основе новой научной парадигмы посредством «прорывных» и природоподобных технологий // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – № 14-1. – С. 503-508.
8. Колб А.А. Определение понятия отходов, в том числе твердых коммунальных отходов, как объекта межотраслевого законодательного регулирования // Аграрное и земельное право. – 2018. – № 12. – С. 15-20.
9. Колб А.А. Сравнительный анализ экологического законодательства зарубежных стран и законодательства Российской Федерации по вопросу определения понятия отходов, в том числе твердых коммунальных отходов // Право и государство: теория и практика. – 2019. – № 3. – С. 146-151.
10. Коммонер Б. Замыкающийся круг // Ленинград: Гидрометеоиздат, 1974. – 279 с.
11. Коробко В.И. Теоретические основы гарбологии (мусороведения) // М.: Государственный университет управления, 2019. – С. 67-70.
12. Коршунов С.И. Краткое методическое пособие по разработке и упорядочению научнотехнической терминологии / С.И. Коршунов, Г.Г. Самбурова // М.: Наука, 1979. – 126 с.
13. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии // Москва, 1961. – 159 с.
14. Макаренко Е.Н., Тяглов С.Г., Шевелева А.В. Вовлечение в хозяйственный оборот отходов производства: российский и европейский опыт // Регионология. – 2023. – Т. 31. – № 2. – С. 313-334.
15. Мацюк В.А. Мусора нет. Есть добро // Твердые бытовые отходы. – 2014. – № 5. – С. 60-61.
16. О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации – Федеральный закон от 14.07.2022 г. 268-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421836/.
17. Об отходах производства и потребления – Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/.
18. Об охране окружающей среды – Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ. [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/.
19. Попова Н.Ф. К вопросу определения понятия «полезные компоненты отходов» / Н.Ф. Попова, Т.Н. Сомова, А.З. Ощепкова // Астраханский вестник экологического образования. – 2023. – № 2. – С. 120-124.
20. Разработка стандартов на термины и определения. Рекомендации по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200088989.
21. Скобелев Д.О. Возвращение вторичных ресурсов в хозяйственный оборот: экономика, технология, право // Компетентность. – 2020. – № 4. – С. 8-15.
22. Скобелев Д.О. Перезагрузка промышленной политики: социально-экологические аспекты // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 48. – С. 344-357.
23. Смирнов Г.С. «(Не)замыкающийся круг» космопланетарного хозяйства: к постановке проблемы / Г.С. Смирнов, А.А. Артемьева // Философия хозяйства. – 2021. – № 2. – С. 32-49.
24. Стародубец Н.В., Дербенева В.В. Система обращения с ТКО в крупных городах России: вовлеченность бизнеса и домохозяйств. Экономика: теория и практика. – 2019. – № 4. – С. 33-40.
25. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 25.01.2018 г. № 84-р. [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/556353696.
26. Струк А.В. Трансформирование сущности понятия «отходы производства» // Пермь: АНО ВПО «Пермский институт экономики и финансов», 2012. – С. 461-464.
27. Терешина М.В., Кирюшин П.А. Исследование экономики замкнутого цикла: российский ландшафт // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2025. – № 2. – С. 202-221.
28. Федеральный классификационный каталог отходов – утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 (ред. от 20.12.2024). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/.
29. Цели в области устойчивого развития. Приняты 25.09.2015 г. на саммите ООН по устойчивому развитию [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/.
30. Arruda E.H., Melatto R.A.P.B., Levy W., de Melo Conti D. Circular economy: A brief literature review (2015-2020) // Sustainable Operations and Computers. – 2021. – № 2. – P. 79-86.
31. Hartley K., Baldassarre B., Kirchherr J. Circular economy as crisis response // Journal of Cleaner Production. – 2024. – № 434. –140 p.

УДК 338.12

А.С. Хворостяная

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И ИНДУСТРИЕЙ МОДЫ ВО ФРАНЦИИ

A.S. Khvorostyanaya

INVESTIGATION OF LIGHT INDUSTRY AND FASHION ENTERPRISES STRATEGIC MANAGEMENT FUNDAMENTALS IN FRANCE

Статья выполнена в рамках НИР «Творческие (креативные) индустрии (по видам) как социально-экономический сегмент в государствах-членах ЕАЭС: состояние и перспективы» (2-ГЗ-2023).

Ключевые слова: стратегия, стратегический приоритет, стратегическое управление, легкая промышленность, индустрия моды, корпоративные ценности, корпоративное стратегирование, государственная поддержка.

Keywords: strategy, strategic priority, strategic management, light industry, fashion industry, corporate values, corporate strategizing, government support.

Цель: проанализировать стратегическое управление легкой промышленностью и индустрии моды во Франции с целью выявления ключевых механизмов, обеспечивающих стратегическое лидерство страны. Обсуждение: исследование направлено на изучение роли исторических традиций, государственной политики, корпоративных стратегий в формировании конкурентоспособной экосистемы отрасли. Франция демонстрирует пример системного подхода к стратегированию легкой промышленности и индустрии моды. Результаты: исследуемая отрасль во Франции занимает особое положение – исторически она признана значимым экономическим активом и культурным феноменом. Современные стратегические документы подчеркивают роль данного сектора экономики на государственном уровне, вопросы поддержки и системного развития закреплены в национальных стратегических приоритетах. Особое внимание уделяется сохранению уникальных навыков трудовых ресурсов, ремесленным традициям, которые издавна считаются национальным конкурентным преимуществом и отличительной характеристикой национального стратегического бренда (Made in France). Предпринимательский сектор легкой промышленности и индустрии моды разрабатывают долгосрочные стратегии, включающие четкие миссии, корпоративные ценности. Система стратегического управления выстроена полностью как со стороны государства, так и со стороны отраслевых компаний.

Purpose: To analyze the strategic management of the light industry and fashion enterprises in France in order to identify the key mechanisms that ensure the country's strategic leadership. Discussion: The study is aimed at studying the role of historical traditions, public policy and corporate strategies in the competitive ecosystem formation. France demonstrates an example of a systemic approach to strategizing the light industry and fashion enterprises. Results: The industry under study occupies a special position of France – historically, it has been recognized as a significant economic asset and a cultural phenomenon. Modern strategic documents emphasize the role of this economy sector at the state level; support and systemic development are enshrined in national strategic priorities. Particular attention is paid to preserving the unique skills workforce, craft traditions, which have long been considered a national competitive advantage and a distinctive feature of the national strategic brand (Made in France). The entrepreneurial sector develops long-term strategies that include clear missions and corporate values. The strategic management system is built entirely on the part of both the state and industry.

Электронный адрес:khvorostyanayaas@gmail.com

Введение

Стратегическое управление легкой промышленностью и индустрией моды является объектом пристального исследования. Цепочка добавленной стоимости данной отрасли подвергается большому количеству вызовов в связи с усилением изменения стационарности внешней среды, ростом геополитических рисков, трансформацией потребительских интересов. В научной литературе отмечается важность стратегирования этой отрасли [6,44]. От трудовых ресурсов зависит качество реализации стратегии [4]; проведение сделок слияния и поглощения [40]; реализация творческого потенциала талантов [5]; разнообразие дизайнерских команд, способных генерировать ассиметричные решения [43]. От креативных директоров зависит успех предпринимательской деятельности компаний индустрии моды [9], от байеров и стилистов – формирование востребованных трендов и закономерностей [38]. Цифровая трансформация требует управленческих навыков [24]. Стратегическое управление коммерческим продуктом необходимо для выстраивания политики продаж [6]. Стратегии розничных продаж играют важную роль в управлении ассортиментом [8]. Управление логистикой необходимо для выстраивания цепочек поставок [16]. В связи с изменениями потребительских предпочтений, бренды высокого [33], а также в низкого [45] ценового сегмента должны быть оперативно адаптированы под изменяющуюся реальность. Популярность набирает и вопрос экологизации деловых практик в индустрии моды [25,39]. Индустрия моды сталкивается с вызовами адаптации к цифровым технологиям [23,24]. С точки зрения стратегического управления, актуальными областями исследования остаются корпоративная социальная ответственность, инновации, экологизация отрасли [44]. В свою очередь, управленческий штат компании вместе с фэшн-стратегами должны оперативно корректировать тактику, сохраняя выбранный курс на стратегическое лидерство в отрасли.

Франция является одним из мировых центров стратегического развития индустрии моды, а также признанным стратегическим лидером сектора роскоши [22]. Франция занимает 4 место по экспорту одежды [17]. В 2024 году сектор индустрии моды составил 3,1 % от ВВП страны, где заняты более 1 млн сотрудников [13,14,15]. Французские бренды-стратегические лидеры, такие как Louis Vuitton, Hermès, Givenchy, Chanel, Saint Laurent, Céline продолжают задавать высокие стандарты качества, стиля, актуальности, обслуживания и продаж. Louis Vuitton занимает 11 место, Hermès – 22, а Chanel – 23 место в рейтинге Best Global Brands 2024 [5]. Во Франции развит рынок интеллектуальной собственности, так как ремесленные и промышленные ноу-хау распространены по всем французским регионам: лионские шелковые мануфактуры, провансальские мастерские набивных тканей, нормандские кружевные мануфактуры, гражские кожевенные предприятия, савойские часовые мастерские, парижские ателье высокой моды. Накопленный нематериальный капитал, многовековая

история развития предприятий, исторические традиции стратегического брендинга, уникальное мастерство лежат в основе успешных деловых практик стратегического развития французских брендов. Данная статья посвящена выявлению лучших практик стратегического управления индустрией моды со стороны предпринимательского сектора экономики и государства Франции.

Методы

В основе исследования лежит теория и методология стратегирования академика В.Л. Квинта [2] для анализа основ стратегирования отрасли во Франции. В статье используются методы анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, индукции и систематизации. Широкая информационная база исследования затрагивает документы стратегического характера (стратегии, стратегические планы, концепции), нормативную базу, данные официальной отчетности государственных органов, пул информационных аналитических, экспертных и исторических источников.

Результаты

Стратегическое развитие индустрии моды Франции. Зарождение французской моды связано с усилением создания стандартов одежды, которые формировал королевский придворный двор. Франция стала арбитром моды и роскоши при Людовике XIV. Придворная одежда отличалась невероятной пышностью, сложными силуэтами и дорогими тканями. Роза Бертен, «министр моды», исторически считается первым кутюрье и дизайнером. Она открыла свой бутик на улице Фобур-Сент-Оноре и одевала королеву Марию-Антуанетту [11]. Роза Бертен придумала куклу Пандору – первый инструмент распространения стратегических трендов стиля, предметов одежды и гардероба. Куклы Пандоры, создаваемые на заказ разных размеров и одетые по последней моде, стали распространяться по странам, тем самым они стали предшественницами модных журналов и играли стратегическую роль в распространении тенденций в Европе с XVII до начала XIX века.

Расцвет французской моды начался в 17 веке, когда Людовик XIV де Бурбон сделал Париж центром высокой моды (haute couture). Индивидуальный пошив, ручной труд и высокие стандарты качества заложили особенности развития данного рынка. П. Моран, исполнительный президент Fédération Française de la Couture, du Prêt-à-Porter des Couturiers et des Créateurs de mode, отмечает, «французские дизайнеры обязаны своим успехом творческому симбиозу с ремесленными мастерскими, связанными с декоративно-прикладным искусством и высокой модой» [29]. Французский стиль, особое ремесло (savoir-faire) и его элементы стали распространяться в Европе. Далее произошло формирование и влияние стилей барокко и рококо на мировую историю костюма. В 1858 году именно Париж стал Домом высокой моды, когда модельер и дизайнер Чарльз Фредерик Уорт открыл свой бутик House of Worth и ввел в оборот «Maison de couture» (Дом моды). Здесь также состоялся первый показ мод с живыми моделями и появилась концепция сезонных коллекций. В 1868 году он создал Chambre Syndicale de la Confection et de la Couture pour dames et filles, чтобы остановить копирование образцов одежды от кутюр. Примерно в это же время появились парижские универмаги, что помогло текстильной промышленности значительно вырасти [12]. Париж, став мировой столицей моды после Всемирной выставки 1900 года, десятилетие за десятилетием укреплял свой статус и деловой имидж: от небольших Домов моды начала века до расцвета Chanel в 1920-х годов, появления Balenciaga в 1930-х годах и революции Yves Saint Laurent и Pierre Cardin в 1960-х годах.

Легендарные кутюрье, стратеги и визионеры, формировали культовую индустрию моды Франции. Одной из ключевых фигур в становлении французской моды стала Коко Шанель [21], которая в начале XX века революционизировала женский гардероб, предложив много продуктовых новаций – маленькое черное платье, твидовый костюм и другое. Французская мода всегда была тесно связана с культурным наследием страны. История, достопримечательности, искусство, культурное наследие, политические события вдохновляли дизайнеров на создание уникальных коллекций. Например, после Второй мировой войны Кристиан Диор представил свой знаменитый стиль New Look, символизирующий возвращение к женственности и роскоши. Другие легендарные Дома моды, например, Yves Saint Laurent, продолжили новаторский путь формирования и развития индустрии моды Франции. В 1996 году благодаря Ив Сен-Лорану появился сегмент готовой одежды (prêt-à-porter). Благодаря таланту управленцев Дома моды, в 1989 году компания вышла на биржу. Также была проведена диверсификация бизнеса и появилась парфюмерная линейка бренда. Париж не потерял свой значимости в 21 веке, он остается законодателем моды [42] и центром развития профессиональных компетенций – Institut Français de la Mode, École de la Chambre Syndicale de la Couture Parisienne, ESMOD Paris, Studio Bercot, IFA, Ecole Duperré, ENSAD, ENSAAMA и др. Франция сохраняет традиционные навыки в текстильном производстве и пошиве одежды, что позволяет создавать высококачественные изделия, предметы гардероба, аксессуары, обувь.

Таблица 1

OTSW-анализ легкой промышленности и индустрии моды
во Франции (составлено автором)

Внешняя среда	
Возможности	**Угрозы**
– Интеграция цифровых технологий в цепочку добавленной стоимости для повышения эффективности деятельности – Формирование новых бизнес-моделей с использованием искусственного интеллекта – Продуктовые инновации	– Геополитическая нестабильность – Глобальный экономический кризис – Усиление рисков в области защиты окружающей среды – Усиление отраслевой конкуренции – Контрафактная продукция – Трансформация потребительских интересов
Сильные стороны	**Слабые стороны**
– Историческое нематериальное наследие (ремесленные традиции и мастерство) – Сформированный стратегический национальный бренд (Made in France) – Сформированные управленческие практики – Проактивная государственная поддержка	– Высокая себестоимость продукции – Ограниченные мощности локальных брендов в сравнении с крупными холдингами – Дефицит кадров вследствие утраты узкоспециализированных навыков
Внутренняя среда	

Paris Fashion Week является одной из главных ежегодных площадок для представителей данной отрасли креативной экономики, которая собирает порядка 30 тыс. участников [3] и приносит около 400 млн евро дохода [30]. Показы во Франции являются масштабными представлениями, генерирующие информационные поводы. Также Франция выступает площадкой

для крупнейших профессиональных выставок и деловых мероприятий по теме легкой промышленности и индустрии моды: Première Vision Paris, Avantex Paris, PV Blossom, Circular Fashion Summit. Проведем OTSW-анализ легкой промышленности и индустрии моды во Франции, согласно методологии стратегирования академика В.Л. Квинта [1] (табл. 1). Учитывая глобализацию отрасли, индустрия моды Франции подвержена влиянию внешних рисков. Например, когда была пандемия коронавирусной инфекции в 2019 году, то длительные локдауны привели к остановке розничных продаж. Группы LVMH и Kering в 2020 году фиксировали падение выручки на 10-20%, особенно в сегментах моды и изделия из кожи, парфюмерии, часах. Многие небольшие бренды оказались на грани банкротства. Крупные конгломераты оказались более устойчивыми благодаря диверсификации, финансовым резервам и возможностям инвестировать в цифровые технологии для развития новых каналов продаж. Значительно усилилась цифровизация, которая охватила деловые процессы и медиапространство брендов. Также в стратегических документах развития отрасли отмечаются стратегическое мышление, деловые качества, управленческий талант и визионерство ключевых лиц, принимающих стратегические решения.

Стратегическое управление государством легкой промышленности и индустрией моды во Франции. Индустрия моды официально признана ключевой отраслью экономики и стратегическим элементом французского нематериального и культурного наследия, а также инструментом мягкой силы. Системная поддержка, развитие и продвижение являются национальным приоритетом. Поддержка индустрии включена в национальные стратегии экономического развития и культурной дипломатии. В XVII веке характеризовался периодом активной государственной политики в области экономики и промышленности Франции под руководством Жана-Батиста Кольбера, который занимал пост генерального контролера финансов при короле Людовике XIV с 1665 по 1683 г. Ж.-Б. Кольбер был главным идеологом французского меркантилизма, его политика была направлена на усиление стратегического лидерства Франции через развитие национальной промышленности, увеличение экспорта и накопление золота в казне. Индустрия роскоши (включая моду, текстиль, предметы искусства) была центральным элементом стратегии. Именно тогда были заложены основы протекционизма и поддержки королевских мануфактур, создававших предметы роскоши (гобелены, стекла, кружева). Он инициировал и финансировал создание государственных или привилегированных частных мануфактур по всей Франции: Manufacture des Gobelins, Manufacture de Beauvais, Manufacture de Saint-Gobain. Ж.-Б. Кольбер активно занимался трансфером технологий и формированием трудовых ресурсов, переманивал лучших ремесленников (ткачей, стеклодувов, кружевниц, красильщиков) из Италии, Фландрии, Германии, предлагая им высокие зарплаты, привилегии и гражданство. Также Ж.-Б. Кольбер занимался вопросами качества и стандартизации: вводились строгие правила для производства с целью гарантировать безупречное качество французских товаров, которое должно было стать их главным конкурентным преимуществом на мировом рынке (длина нитей, качества красителей и т.д.). Была организована система стратегического мониторинга: инспекторы контролировали соблюдение стандартов, некондиционные товары публично уничтожались. Его политика возвела ремесленное мастерство в ранг национального достояния и стратегического актива (Made in France). Акцент на высоком качестве, изобретательности, ручном труде стал частью ДНК французской роскоши, а его самого можно назвать архитектором французской роскоши.

Стратегическое лидерство Ж.-Б. Кольбера было первым масштабным примером того, как государство системно подошло к развитию сектора индустрии моды и предметов роскоши, заложив ключевые основы экономической мощи страны. Можно отметить, что принципы Кольбера – протекционизм, стандарты качества, поддержка уникальных навыков – в модернизированной форме прослеживаются в политике Франции и сегодня. В XIX – XX вв. произошло становление высокой моды как уникального французского явления. Декрет № 45-148 от 23 января 1945 года о регулировании наименования «высокая мода» и о создании комиссии по аккредитации и контролю (Décret n° 45-148 du 23 janvier 1945 portant réglementation de l'appellation «haute couture» et création d'une commission d'agrément et de contrôle) стал первым законодательным актом, напрямую защищающий отрасль. Декрет впервые в мире закрепил исключительное право на использование термина «haute couture» за ограниченным кругом Домов моды, соответствующих строгим критериям. Основная стратегическая цель данного документа была сформировать барьеры входа, сохранить наследие, укрепить стратегическое лидерство и уникальные навыки. Декрет неоднократно модифицировался (последняя крупная реформа – Décret n°2010-477 от 12 мая 2010 года), его базовые принципы и структура регулирования (статус, критерии, роль) остаются основой правового режима [7]. Формализация индустрии моды связана с созданием специализированных институтов. Интересно отметить, что, будучи созданными в середине 19 века, они продолжают существовать в модифицированном виде и сохраняют преемственность.

Декрет учредил Комиссию по аккредитации и контролю (Commission d'agrément et de contrôle), фактически, эти функции были возложены на Палату Синдиката Парижской Высокой Моды (Chambre Syndicale de la Couture Parisienne) – ассоциацию, созданную в 1868 году для защиты интересов Домов Высокой Моды. Позже Французская Федерация Высокой Моды (Fédération de la Haute Couture et de la Mode) создана в 2017 году путем слияний Chambre Syndicale de la Haute Couture (Высокая мода), Chambre Syndicale du Prêt-à-Porter des Couturiers et des Créateurs de Mode (Готовая одежда), Chambre Syndicale de la Mode Masculine (Мужская мода) [28]. В 1927 году при Палате была создана школа (École de la Chambre Syndicale de la Couture Parisienne) для подготовки уникальных трудовых ресурсов. Школа больше не существует как независимое учреждение, ее программы и наследие полностью интегрированы в государственный институт Institut Français de la Mode в 2019 году [26]. Программы дизайна, моделирования и ремесел школы являются ядром креативного направления государственного института, который управляется Министерством экономики и Министерства высшего образования Франции. Сегодня это высшее учебное заведение позиционируется как ведущий центр компетенций в сфере индустрии моды.

Fédération de la Haute Couture et de la Mode занимается организацией и проведением Paris Fashion Week и Haute Couture Week, оказывает консультационную поддержку по изменению законодательства [27]. В рамках Федерации создано 4 комитета, курирующих социальные, образовательные, технологические и юридические вопросы. Fédération Française du Prêt-à-Porter Féminin содействует развитию компаний в отрасли. Федерация объединяет семь региональных союзов, представляющих французский сектор готовой одежды, и выступает в качестве связующего звена между компаниями в секторе и государственными органами, работодателями и институциональными органами, а также средствами массовой информации [36]. Данная федерация помогает французским предпринимателям развиваться, налаживает работу их на новых рынках, разрабатывает стратегии роста. Также она предлагает инструменты наставничества, менторства, акселерации трансфера технологий и измерения цифровой зрелости [41].

Усиление волатильности отрасли, появление новых акторов рынка и института аутсорсинга производства, повлияли на государственные подходы к стратегическому управлению. Ранее все меры поддержки были сконцентрированы вокруг Домов высокой моды, фокус государственной политики был связан с защитой наследия и признания исключительности

люксового сегмента как культурного достояния, а сама отрасль воспринималась больше, как искусство и ремесло, чем как массовая промышленность. В 1993 году появилась первая структура, объединившая государственное финансирование и отраслевые взносы для поддержки всей цепочки создания стоимости, а не только высокой моды. В миссии Comité de Développement et de Promotion de l'Habillement **(**Défi) значится, что это «оригинальная платформа, созданная в 1984 году для обеспечения ускорения и трансформации 3500 французских компаний моды и одежды» [34]. Отмечается, что данная организация спонсирует данный сектор креативной экономики через следующий механизм: Défi собирает специальный налог от предприятий швейной промышленности и перераспределяет его для [35]:

– ускорение роста бизнеса и отрасли;
– поощрение появления ответственной моды;
– стимулирование цифровых и технологических инноваций;
– продвижение французского опыта и местного производства;
– укрепление и развитие имиджа французской моды [32].

Также Défi финансирует часть расходов, связанных с участием дизайнеров на Неделях моды. Организация активно поддерживает интенсификацию трансфера технологий, проводит отраслевую аналитику и обзоры. Стратегическая инициатива «Дом ноу-хау и творчества» объединяет бренды, дизайнеров и фабрики через вовлечение в хакатоны. Государство косвенно поддержало консолидацию люкса для глобального продвижения французского стиля жизни (art de vivre). Comité Colbert объединяет французские предприятия в сегменте роскоши и несколько культурных учреждений: Baccarat, Cartier, Chaumet, Christian Dior, Christofle, Gelot, Guerlain, Hermès, Hôtel Le Bristol, Hôtel Carlton, Jansen, Lachaume, Paul Portes, Puiforcat et Rouard [15]. Комитет содействует в разработке инструментов защиты интеллектуальной собственности для французских предприятий (на национальном и международном уровнях), организует образовательные программы для обучения трудовых ресурсов в индустрии моды, участвует в разработке стратегических инициатив для достижения цели становления Франции углеродно-нейтральной к 2050 году [31]. Государство активно проводит историческую политику протекционизма и в 2000-х годах. В 2025 году Франция продолжает войну с быстрой модой путем актуализации нормативных документов. Были внесены новые поправки в законопроект о климате, который наложит штрафы на ритейлеров быстрой моды. Таким образом, Франция пытается замедлить стратегическое развитие и финансовую стабильность стратегических лидеров экологическими штрафами и ограничениями на рекламу, так как с помощью цифровых технологий они (Shein и Temu) стали одними из крупнейших ритейлеров в мире [20].

Вопросы долгосрочного развития легкой промышленности и индустрии моды включены в общие стратегические документы развития Франции. В рамках Стратегии «France 2030» [19] и плана по ее реализации «Grand Plan d'Investissement 2030» [18], Франция инвестирует 1,5 млрд евро в легкую промышленность для восстановления стратегического лидерства в производстве инновационных и экологичных материалов. Стратегический план также поддерживает релокацию производства во Францию и Европу из азиатских стран. Большой спектр нормативных документов (Pacte Vert, Loi AGEC, Loi Climat et Résilience) напрямую затрагивает вопросы национального стратегического приоритета по экологизации легкой промышленности. Периодические обновляется стратегия по борьбе с контрафактной продукции, которая ведет к ужесточению таможенного контроля. «Французский Текстиль и Мода: Стратегия Возрождения 2020-2025» (Textile & Mode: Feuille de route 2020-2025) определяла стратегические приоритеты развития отрасли во Франции: развитие экспорта, технологизация и экологизация промышленности, формирование трудовых ресурсов. Ключевыми целями Национальной стратегии для ремесленных профессий на десятилие («Stratégie nationale pour les métiers d'art 2023-2032: Un temps d'avance») являются:

– сохранение 217 ремесленных профессий, внесенных в национальный реестр (вышивальщик бисером, перчаточник, шляпник-модист и другие);
– подготовка 60 000 новых мастеров (через обучение, стажировки, переквалификацию);
– увеличение доли молодежи (до 30 лет) среди ремесленников с 12% до 20%;
– создание 100 новых ремесленных мастерских в «зонах возрождения» (малые города, сельские территории);
– вовлечение 500 школ в программы профориентации по ремеслам;
– укрепление экспортный потенциал французских ремесленных изделий [10].

Если рассматривать организационную структуру стратегического управления легкой промышленности и индустрией моды, то следует выделить следующее.

1. Министерство культуры Франции играет центральную роль, курирует сектор высокой моды, сохраняет ремесла.

2. Министерство экономики, финансов, промышленного и цифрового суверенитета Франции отвечает за общую промышленную политику, развитие и поддержку экспорта, регулирование торговли, защиту интеллектуальной собственности и цифровизацию отрасли. Данное Министерство присваивает престижный государственный знак отличия Франции (Entreprise du Patrimoine Vivant) компаниям, сохраняющим и развивающим редкие ремесленные навыки и промышленные традиции, признанные частью национального культурного наследия [37].

Резюмируя вышесказанное, следует отметить стратегический подход к развитию данного креативного сектора экономики во Франции. Стратегирование отрасли является системным. Создана развития организационная структура стратегического управления.

Обсуждение

Лучшие практики корпоративного стратегирования. Более 30% глобального рынка индустрии моды занимают крупнейшие французские конгломераты – LVMH, Kering, Compagnie Financière Richemont S.A [15]. Касательно корпоративного сектора индустрии моды во Франции следует, в первую очередь, отметить качество и доступность информации в публичном пространстве крупнейших предприятий. Можно отметить, что многие акторы имеют сайты, где представлены долгосрочные стратегические документы (табл. 2). Проведя анализ стратегий развития предприятий данного сектора экономики, можно выявить ключевые особенности, а именно исследуемые предприятия имеют следующие аспекты.

1. Стратегии развития, в них определяются стратегические цели и задачи, а также ключевые направления развития. Определены ключевые метрики эффективности, которые демонстрируются в динамике. Каждая компания имеет свой уникальный набор ценностей. В них детально прописаны миссия, видение, целеполагание. Документы регулярно обновляются с учетом изменений внешней среды. Управленческие команды регулярно адаптируют стратегии под трансформации рынка (финансовый кризис, насыщение спроса в странах АТР, пандемия, закрытие розничных магазинов, замедление рынка шоппинг-туризма). Во многих миссия предприятий отражается стремление не только обеспечивать

одеждой, но и формировать особую культуру потребления, развивать чувство стиля. Многие французские модные бренды гордятся своей историей, которые они стараются сохранить и интегрировать в свои современные коллекции. Они выстраивают стратегические бренды на основе традиций, особенно четко подчеркивают свои конкурентные преимущества уникального дизайна, мастерства ремесленников, эталонов качества. Архивы, легендарные силуэты, символы становятся основой коллекций и стратегических коммуникаций.

Таблица 2

Опыт стратегирования отраслевых лидеров Франции
(составлено автором)

Ценовой сегмент	**Высокий**					**Средний**			**Низкий**
	Крупнейшие конгломераты			**Известные независимые Дома моды**		**Группа среднего ценового сегмента**	**Премиум бренды**		**Ритейлеры быстрой моды**
Предприятия	**LVMH** Louis Vuitton, Dior, Fendi, Celine, Loewe, Givenchy, Kenzo, Bulgari, Tiffany & Co	**Kering** Gucci, Saint Laurent, Bottega Veneta, Balenciaga, Alexander McQueen, Brioni	**Richemont** Cartier, Van Cleef & Arpels, Chloe, Montblanc	Chanel	Hermès	**SMCP** Sandro, Maje, Claudie Pierlot, Fursac	Zadig & Voltaire	Sézane	La Redoute
Стратегическое развитие									
Долгосрочная стратегия	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Миссия	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Философия	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Корпоративные ценности	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Отдельный стратегический приоритет, посвященный экологизации индустрии моды или Стратегия устойчивого развития/	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Стратегическое управление									
Лидер	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Организационная структура	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Управленческий или административный персонал	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Система принятия решений	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Управленческие инструменты	да	да	да	да	да	да	да	да	да

2. Отдельный стратегически приоритет или отдельную стратегию развития, посвященную не истощительному освоению ресурсов. ESG-стратегирование французский предприятий чаще всего реализуется в использовании экологически чистых материалов, сокращении отходов производства, улучшении условий труда на своих предприятиях, активной позиции по гендерному равенству, инициации стратегических проектов по сохранению биоразнообразия и внедрении цифровых технологий для повышения эффективности хозяйственной деятельности. Например, LVMH реализует программу Life 360, фокусирующуюся на экологизации производства, циркулярной экономике и цифровизации цепочек поставок.

3. Ключевые элементы системы стратегического управления. У каждого направления есть свой стратегический лидер, сформирована организационная структура для эффективной реализации стратегии, развит административный и управленческий штат, применяются управленческие технологии на основе искусственного интеллекта и машинного обучения. Для всех брендов характерна активизация трансфера технологий для прогнозирования трендов, отслеживания сырья и материалов с целью для создания только релевантных и востребованных коммерческих продуктов целевой аудитории.

4. Уделяют повышенное внимание стратегированию трудовых ресурсов. Многие предприятия инициируют программы развития карьерного пути сотрудника, конкурсы, вступают в партнерство с высшими учебными заведениями и научными организациями для создания уникальных профориентационных курсов.

Заключение

Легкая промышленность и индустрия моды Франции хорошо структурирована вокруг организаций, занимающихся поддержкой отраслевых акторов. Государство выступает архитектором экосистемы, создавая правовые, образовательные, инфраструктурные и экономические условия для развития индустрии. Корпоративный сектор использует все выгоды этой

системы и создает на ее базе долгосрочное конкурентное преимущество. Полученные результаты могут быть использованы для формирования отечественной экосистемы стратегирования легкой промышленности и индустрии моды в России. Научное исследование может быть продолжено анализом эффективности мер государственной поддержки.

Литература

1. Квинт В. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке / В. Квинт. – М.: Бизнес Атлас, 2012. – 626 с.
2. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. Т. I / В.Л. Квинт. – СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2022. – 132 с.
3. Ключевые факты – Сколько денег приносит Парижу Неделя моды [Электронный ресурс]. URL: https://fashionunited.ru/novostee/beeznyes/klyuchevyefakty-skolko-deneg-prinosit-parizhu-nedelyamody/2016092716245.
4. Новикова И.В. Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия // Экономика в промышленности, 2018. – Т. 11. – № 4. – С. 318-326.
5. Best global brands [Электронный ресурс]. URL: https://interbrand.com/best-global-brands/.
6. Choi T.M., Cheng T.E. Sustainable Fashion Supply Chain Management // Springer, 2015. – Switzerland.
7. Décret [Электронный ресурс]. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000850342/.
8. Diamond J., Diamond E. Fashion Retailing: A Multi-Channel Approach // Fairchild Books, 2013. – 2nd ed.
9. Dion D., Mazzalovo G. The New Fashion Leadership: Creative Directors as Cultural Entrepreneurs // Journal of Business Research, 2023. – Vol. 167. – P. 114–156.
10. Documents [Электронный ресурс]. URL: https://www.economie.gouv.fr/files/files/887%20-%20DP%20Stratégie%20nationale%20en%20faveur%20des%20métiers%20d'art%20(002).pdf.
11. Fashion [Электронный ресурс]. URL: https://www.comitecolbert.com/en/savoir-faire/fashion/.
12. Fashion [Электронный ресурс]. URL: https://www.comitecolbert.com/en/savoir-faire
13. Fashion and Luxury [Электронный ресурс]. URL: https://www.chooseparisregion.org/industries/fashion-luxury.
14. Fashion and Luxury [Электронный ресурс]. URL: https://www.chooseparisregion.org/industries/fashion-luxury/events.
15. Fashion Luxury [Электронный ресурс]. URL: https://www.chooseparisregion.org/industries/fashion-luxury.
16. Fernie J., Sparks L. (Eds.) Logistics and Retail Management: Emerging Issues and New Challenges in the Retail Supply Chain // Kogan Page, 2018. – 5th ed.
17. France [Электронный ресурс]. URL: https://fashionunited.com/statistics/global-fashion-industry-statistics/france#.
18. France 2030 [Электронный ресурс]. URL: https://www.economie.gouv.fr/france-2030.
19. France 2030 [Электронный ресурс]. URL: https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-2030.
20. France says no [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.com/sites/zoewong1/2025/06/30/france-says-no-to-ultra-fast-fashion-will-the-world-follow/.
21. Girard A. History and Evolution of Fashion and Design in Different Regions and Periods in France // International Journal of Fashion and Design, 2024. – Vol. 3. – P. 49–59.
22. Global fashion [Электронный ресурс]. URL: https://fashionunited.com/statistics/global-fashion-industry-statistics/france#.
23. Goworek H. Fashion Buying // Fairchild Books, 2015. – 2nd ed.
24. Guercini S., Ranfagni S. Digital Transformation in Fashion Retailing: The Role of Omnichannel and AI // International Journal of Retail & Distribution Management, 2023. – Vol. 51. – P. 177–193.
25. Henninger C.E., Alevizou P.J., Oates C.J. What is Sustainable Fashion? // Journal of Fashion Marketing and Management, 2022. – Vol. 26. – P. 633–651.
26. Home [Электронный ресурс]. URL: https://www.ifmparis.fr/.
27. Home [Электронный ресурс]. URL: https://www.fhcm.paris/ federation-de-la-haute-couture-et-de-la-mode.
28. Home [Электронный ресурс]. URL: https://fhcm.paris/fr/.
29. How Fashion Impacts France [Электронный ресурс]. URL: https://artsandculture.google.com/story/how-fashion-impacts-france/nAXRAlykk8X5Lg?hl=en.
30. How Fashion Impacts France [Электронный ресурс]. URL: https://artsandculture.google.com/story/how-fashion-impacts-france/nAXRAlykk8X5Lg?hl=en.
31. Info [Электронный ресурс]. URL: https://www.comitecolbert.com/en/.
32. Info [Электронный ресурс]. URL: https://www.defimode.org.
33. Kapferer J.-N., Valette-Florence P. Luxury Retail in the Post-Pandemic Era: New Consumer Behaviors // Journal of Business Research, 2023. – Vol. 158. – P. 113–678.
34. Mission [Электронный ресурс]. URL: https://www.defimode.org/le-defi/missions/.
35. Mission [Электронный ресурс]. URL: https://www.defimode.org/le-defi/ services-en-ligne/.
36. Page [Электронный ресурс]. URL: https://pretaporter.com.
37. Patrimoine Vivant [Электронный ресурс]. URL: https://www.institut-metiersdart.org/epv.
38. Petrova E., Bailey L. The Invisible Curators: How Fashion Buyers Shape Consumer Desires // International Journal of Fashion Studies, 2024. – Vol. 11. – P. 45–62.
39. Qian J. Exploring Sustainable Fashion: Market Dynamics, Future Trends, and Strategic Imperatives // Journal of Education, Humanities and Social Sciences, 2024. – Vol. 35. – P. 366–372.
40. Quacquarelli B., Gambardella F. The Role of Human Resource Management in Serial Acquisitions in Luxury & Fashion Industry // EuroMed Press, 2015. – P. 173–178.
41. Service [Электронный ресурс]. URL: https://pretaporter.com/service-entrepreneuriat/.
42. Steele V. Paris Fashion: A Cultural History // Bloomsbury, 2017. – 2nd ed.
43. Thomas D., Crean S. Beyond Tokenism: Diversity Management in Fashion Firms // Harvard Business Review, 2022. – Vol. 100. – P. 78–89.
44. Varley R., Roncha A., Radclyffe-Thomas N., Gee L. Fashion Management: A Strategic Approach // Red Globe Press, 2018. – 1st ed.
45. Wu Y., Yang C. Analysis of Fast Fashion Brand Marketing Innovation Strategy: Taking SHEIN as an Example // SHS Web of Conferences, 2024. – Vol. 193.

УДК 338.28; 338.1

Ю.В. Ходковская, Э.И. Шафиков

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ

YU.V. Khodkovskaya, E.I. Shafikov

DIGITAL INNOVATIONS AS A TOOL FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH OF OIL AND GAS COMPANIES

Ключевые слова: цифровизация, инновации, экономический эффект, устойчивый рост, развитие, нефтегазовый бизнес, управление, компания, трансформация, модель.

Keywords: digitalization, innovation, economic effect, sustainable growth, development, oil and gas business, management, company, transformation, model.

Цель: исследование оцифровки бизнес-процессов нефтегазовых компаний и их влияние на экономический рост и устойчивое развитие бизнеса во взаимосвязи с объемами инвестиций в инновации за 2015-2024 гг., выявление экономической целесообразности и стратегической значимости цифровых инноваций в нефтегазовых компаниях, SWOT-анализ внедрения цифровых инноваций, разработка архитектуры модели цифровизации в нефтегазовой компании. Обсуждение: цифровая трансформация бизнес-процессов нефтегазовых компаний – неотъемлемая часть современного индустриального ландшафта, поскольку конкурентоспособность и эффективность использования цифровых инноваций зависит от уровня технологической оснащенности, качества данных, гибкости бизнес-моделей, кибербезопасности и государственной поддержки. Цифровые инновации позволяют компаниям реализовать принципы экологической и социальной ответственности, снижая экологический след, повышая прозрачность цепочек поставок, стимулируя развитие «зеленой» энергетики. Результаты: проведенное исследование использования цифровых инноваций как инструмента устойчивого экономического роста нефтегазовыми компаниями выявило необходимость коренной трансформации моделей управления ресурсами, несмотря на растущую рентабельность и капитализацию бизнеса. Цифровые инновации в нефтегазовых компаниях обладают значительным трансформационным потенциалом, поэтому необходимо научно обоснованное встраивание модели цифровизации в корпоративную архитектуру информационных технологий.

Purpose: to study the digitalization of business processes of oil and gas companies and their impact on economic growth and sustainable business development in relation to the volume of investments in innovations for 2015-2024, to identify the economic feasibility and strategic importance of digital innovations in oil and gas companies, to conduct a SWOT analysis of the implementation of digital innovations, to develop the architecture of the digitalization model in an oil and gas company. Discussion: digital transformation of business processes of oil and gas companies is an integral part of the modern industrial landscape, since the competitiveness and efficiency of using digital innovations depends on the level of technological equipment, data quality, flexibility of business models, cybersecurity and government support. Digital innovations allow companies to implement the principles of environmental and social responsibility, reducing their environmental footprint, increasing the transparency of supply chains, and stimulating the development of green energy. Results: the conducted study of the use of digital innovations as a tool for sustainable economic growth by oil and gas companies revealed the need for a radical transformation of resource management models, despite the growing profitability and capitalization of the business. Digital innovations in oil and gas companies have significant transformational potential, so it is necessary to scientifically integrate the digitalization model into the corporate architecture of information technology.

Электронный адрес: khodkovskiy@bk.ru

Введение

Экономический рост национальной экономики напрямую зависит от развития компаний, поскольку именно бизнес создает добавленную стоимость, рабочие места и налоговые поступления, формирующие ВВП. Успешное развитие компаний стимулирует экономический рост государства за счет увеличения инвестиций, инноваций и конкурентоспособности на международных рынках. В то же время устойчивый экономический рост создает благоприятные условия для бизнеса – стабильный спрос, доступ к кредитам и инфраструктурную поддержку, что способствует укреплению рыночных позиций компании, снижая риски банкротств, кризисы перепроизводства и обеспечивая надежность для акционеров, инвесторов и партнеров. В эпоху технологических трансформаций обеспечение устойчивых темпов экономического роста на уровне компаний критически важно для долгосрочной конкурентоспособности, так как позволяет своевременно инвестировать в цифровые инновации и адаптироваться к изменениям рынка. Современный технологический уклад мировой экономики указывает на то, что внедрение цифровых технологий демонстрирует двойственный результат от их использования на уровне компаний: значительно повышается производительность и эффективность бизнеса, что требует существенных инвестиций и может привести к временному снижению рентабельности; открываются новые возможности для роста и выхода на глобальные рынки, но одновременно усиливаются киберриски и зависимость компаний от стабильности информационной инфраструктуры; цифровизация процессов сокращает операционные издержки и минимизирует человеческие ошибки, но при этом ведет к сокращению рабочих мест и необходимости масштабной переподготовки персонала; использование цифровых инструментов улучшает клиентский опыт и персонализацию услуг, но также порождает проблемы с защитой персональных данных и ужесточением регулирования в этой сфере.

Методы

Решая задачи научной статьи, ключевым методом исследования авторы определили комплексный подход, использование которого позволило объединить теоретические, методологические и практические аспекты данного исследования. Изучая преимущества и недостатки внедрения цифровых инноваций в компаниях нефтегазового бизнеса, применялись методы качественного и количественного анализа. Метод сравнительного анализа применялся для оценки эффектов нефтегазовых компаний от внедрения цифровых инноваций в бизнес-процессах.

Результаты

Цифровые инновации выступают не только как инструмент модернизации технологической базы и повышения эффективности, но и как фактор прямого и опосредованного влияния на финансовые результаты компании. В условиях

высокой волатильности рынков и ужесточения конкурентной среды возможность устойчивого роста нефтегазовых компаний все чаще связывается не с экстенсивным ростом, а с внедрением цифровых решений, трансформирующих ключевые бизнес-процессы. По оценкам Всемирного банка, ключевые эффекты цифровых инноваций в нефтегазовом бизнесе к 2050 году проявятся через: повышение операционной эффективности внедрение цифровых двойников (Digital Twins) и IoT-решений позволит сократить затраты на обслуживание оборудования на 10-20% и увеличить производительность добычи на 5-8% за счет предиктивного обслуживания и удаленного мониторинга; использование искусственного интеллекта для прогнозной аналитики снизит незапланированные простои на 30%, а срок службы оборудования вырастет на 15-20% [9]; снижение экологического воздействия – технологии Big Data и машинного обучения помогут минимизировать выбросы углекислого газа за счет оптимизации процессов добычи и переработки. Например, внедрение CCS-технологий (улавливание и хранение углерода) сократит углеродный след на 15-25% к 2050 году [11]. Цифровизация цепочек поставок через блокчейн снизит логистические издержки на 300 млн долл. в год и повысит прозрачность экологических стандартов [5,17]; технологический суверенитет и адаптация к глобальным вызовам. Например, Россия сможет снизить зависимость от зарубежных технологий и адаптироваться к усиливающемуся санкционному давлению, что особенно актуально для разработки трудноизвлекаемых запасов, доля которых достигает 60% [3,17]. Проведенный авторами мониторинг цифровизации нефтегазовых компаний в страновом разрезе показал, что российские компании (ПАО «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром», ПАО «Татнефть» и др.) демонстрируют активное развитие цифровых технологий с фокусом на импортозамещение программного обеспечения, например, реализация прорывного проекта «Роснефть-Цифра» [6,13,16]. Нефтегазовые компании зарубежных стран сконцентрированы на экологической цифровизации через «зеленые» инициативы и налоговые стимулы (BP, Shell, Equinor, ExxonMobil, TotalEnergies и др.) [7-14]. Сложившиеся глобальные тренды указывают на значительный экономический и экологический потенциал цифровизации мировой энергетики, что подтверждает рост инвестиций в цифровые инновации (рис. 1).

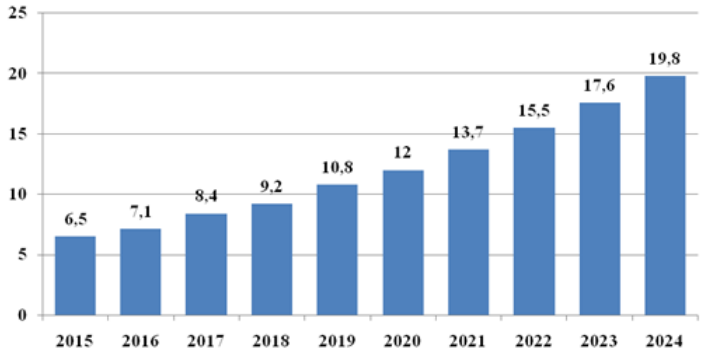


Рис. 1. Динамика инвестиций нефтегазовых компаний
в цифровые инновации, млрд долл.

Экспоненциальная динамика расходов на инновации нефтегазовых компаний за 2015-2024 гг. (рис. 1) вызвана революционными преобразованиями в технологиях, необходимостью коренной трансформации моделей управления и эксплуатации ресурсами. Также рост инвестиций нефтегазовых компаний в цифровые инновации, по мнению экспертов консалтинговых агентств Deloitte и McKinsey [10,15], объясняется стремлением бизнеса адаптироваться к волатильности цен на энергоресурсы, ужесточением экологических норм и растущей конкуренцией со стороны альтернативной энергетики. Проведенное исследование с помощью метода анализа CBA (Cost-Benefit Analysis) показало, что нефтегазовые компании, активно инвестирующие в цифровые инновации, демонстрируют более высокие темпы экономического роста, что обеспечивает опережающие экономическое развитие бизнеса, лидерство в отрасли и устойчивое увеличение прибыли. Анализ влияния цифровой трансформации на показатели экономической деятельности крупнейших нефтегазовых компаний мира выявил усиление факторов, стимулирующих долгосрочный рост (рис. 2). Корпоративные отчеты и отраслевые аналитические публикации доказывают, что показатель возврата на вложенные инвестиции (ROI) в цифровые инициативы достигает значений 27-35%, уровень снижения операционных издержек составляет 17-27%. Таким образом, нефтегазовые компании демонстрируют высокий уровень рентабельности и окупаемости инновационных цифровых проектов.

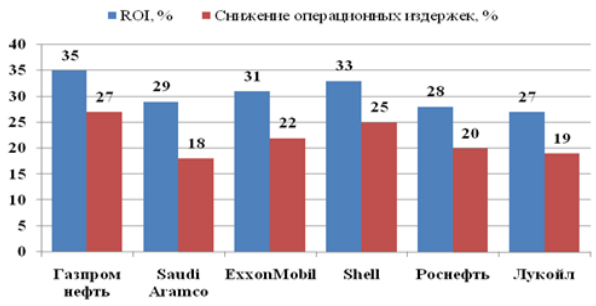


Рис. 2. Эффективность внедрения цифровых инноваций
в нефтегазовых компаниях, %

Приведенные данные (рис. 2) подтверждают экономическую целесообразность и стратегическую значимость цифровой трансформации в нефтегазовом бизнесе, поскольку внедрение цифровых инноваций сопровождается ростом рентабельности инвестиций и значительным снижением затрат. Кроме того, наблюдается сокращение простоев, снижение

аварийности, увеличение срока службы производственного оборудования, рост добычи углеводородов, что особенно критично в условиях глобального энергетического перехода. Следовательно, цифровизация становится ключевым вектором стратегического развития, охватывая весь производственно-коммерческий цикл – от геологоразведки и бурения до сбыта и обслуживания конечного потребителя [2]. Каждое из направлений цифровизации имеет свою организационную структуру, набор инструментов и технологических решений. Однако эффективность и устойчивость их внедрения зависят от баланса между сильными сторонами, потенциальными выгодами и рисками (таблица).

Таблица

SWOT-анализ внедрения нефтегазовыми компаниями цифровых инноваций

Технологии	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
Сегмент разведки и добычи				
Цифровые двойники месторождений	Моделирование и оптимизация производственного цикла, повышение точности прогнозов	Зависимость от точных данных, высокие затраты на внедрение	Интеграция в интеллектуальные месторождения, снижение затрат	Риски искажений при ошибках моделей, утечки данных
ГИС и машинное обучение в сейсморазведке	Снижение неопределенности разведки, улучшение интерпретации данных	Необходимость в больших объемах качественных данных	Улучшение автоматизации анализа, внедрение ИИ	Ошибочная интерпретация геоданных, цифровые сбои
Интеллектуальное бурение	Увеличение эффективности бурения, автоматизация процессов, снижение аварийности	Высокая капиталоемкость, адаптация к условиям месторождения	Автономное бурение, оптимизация логистики бурения	Непредсказуемость аварий, требование высокой точности
Сегмент переработки и транспортировки				
Цифровые НПЗ и автоматизированные процессы управления	Оптимизация технологических процессов, рост энергоэффективности	Трудности модернизации старых НПЗ, риски сбоев	Создание полностью цифровых заводов, удаленное управление	Кибератаки на технологические системы, потери производства
Симуляционные модели	Отработка сценариев работы, минимизация потерь и рисков	Высокая сложность моделирования, нужда в профессиональных кадрах	Гибкое тестирование инноваций без реального риска	Неверная калибровка моделей, зависимость от ПО
Удаленный мониторинг для отслеживания данных	Прозрачность логистики и происхождения, исключение фальсификаций	Неопределенность правового статуса, уязвимость к кибератакам	Смарт-контракты и интеграция с цифровыми паспортами продукта	Манипуляции в цепочке, блокировка доступа к сети
Сегмент сбыт и клиентское управление				
Платформы электронной торговли	Ускорение сделок, повышение доступности продукции	Проблемы цифрового неравенства клиентов, зависимость от платформ	Развитие цифровых бирж и торговых платформ	Мошенничество на цифровых платформах, репутационные риски
Поведенческая аналитика	Повышение качества клиентского взаимодействия, точный маркетинг	Ошибки в алгоритмах и приватности данных	Глубокая персонализация, рост лояльности	Нарушение конфиденциальности, несоответствие требованиям GDPR
Интеллектуальная логистика	Сокращение логистических издержек, быстрая адаптация маршрутов	Зависимость от цифровой инфраструктуры, уязвимость к сбоям	Интеграция с глобальными системами, оптимизация запасов	Сбой логистических узлов, перегрузка сети
Электронная система документооборота	Снижение затрат на обработку данных, ускорение оформления контрактов	Юридические сложности в международных операциях	Цифровой архив, прозрачность контрактных условий	Утрата данных, юридические риски искажения информации

Результаты SWOT-анализа (таблица) показывают, что цифровые инновации в нефтегазовых копаниях обладают значительным трансформационным потенциалом. Однако для их успешного внедрения требуется системный подход, включающий предварительную оценку зрелости, выстраивание архитектуры данных, обеспечение кибербезопасности и развитие цифровых компетенций персонала. Только в этом случае цифровизация станет не временной модернизацией, а основой устойчивого технологического лидерства компании, отрасли, национальной экономики. Для большинства крупных нефтегазовых компаний уровень цифровой зрелости по основным направлениям (разведка и добыча, переработка и транспортировка, логистика, сбыт и клиентские сервисы) оценивается на основе степени цифровизации процессов и интеграции с корпоративной архитектурой информационных технологий. По оценкам Digital Maturity Index (DMI-2024), наиболее высокий уровень цифровой зрелости характерен зарубежным нефтегазовым компаниям: Shell – 9,2 балла, BP – 8,9 баллов, Saudi Aramco – 8,7 баллов, Equinor – 8,5 баллов, TotalEnergies – 8,3 балла. Российские нефтегазовые компании по рейтингу DMI-2024 демонстрируют более низкий уровень цифровой зрелости, что связано с санкционным давлением, ограниченным доступом к импортному программному обеспечению и переориентацией на азиатские информационные решения: ПАО «Роснефть» – 6,5 баллов, ПАО «ЛУКОЙЛ» – 6 баллов, ПАО «Газпром нефть» – 6,2 балла, ПАО «Татнефть» – 5,8 баллов. Как отмечают эксперты Deloitte и McKinsey [10,15], цифровые инновации улучшают взаимодействие с объектами внешней и внутренней среды бизнеса, обеспечивают поддержание устойчивых темпов экономического роста путем принятия экономически обоснованных управленческих решений. Однако устойчивое развитие бизнеса возможно лишь в случае гармоничного встраивания архитектуры модели цифровизации в реализуемую компанией управленческую бизнес-модель с учетом диверсификации и сложности бизнес-процессов (рис. 3).

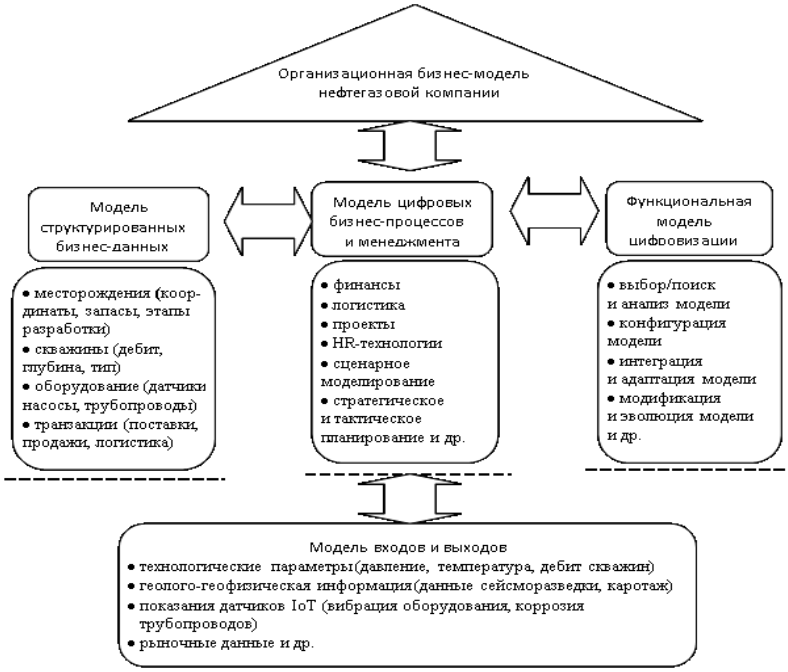


Рис. 3. Архитектура модели цифровизации
в бизнес-модели нефтегазовой компании

Архитектура модели цифровизации в бизнес-модели нефтегазовой компании направлена на создание единого цифрового контура управления бизнесом, она обеспечивает интеграцию цифровых устройств, ERP-систем и аналитических платформ для сквозной цифровизации процессов. Ключевой элемент архитектуры – модель цифровых бизнес-процессов и менеджмента – это цифровое отражение организационной структуры, операционных потоков и управленческих механизмов нефтегазовой компании, позволяющие моделировать и оптимизировать бизнес-сценарии. В архитектуре модели цифровизации предусмотрены специальные модули в функциональной модели, призванные обеспечивать предиктивную аналитику оборудования и управление киберрисками в режиме реального времени, что значительно повышает эффективность принимаемых управленческих решений.

Обсуждение

Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли, несмотря на традиционно высокую капиталоемкость и устойчивость институциональных структур, становится неотъемлемой частью современного индустриального ландшафта. В статье Нешатаева И.Р. [4] подчеркивается, что цифровизация как часть индустриального развития основана на единой электронной картографической системе и умных технологиях управления жизненным циклом объектов и сегодня она выходит далеко за пределы технологического выбора и касается более глубоких пластов – организационных, регуляторных, институциональных и культурных. Однако процесс цифровизации нельзя свести к линейному внедрению цифровых решений; напротив, он представляет собой сложную адаптацию корпоративной среды к новым принципам функционирования в условиях энергетического перехода и нарастающего давления глобальной ESG-повестки. Афанасьев А.А. [1] в своем исследовании указывает на взаимосвязь цифровизации и индустриального развития, включая анализ технологических, процессных и отраслевых подходов, отмечая, что цифровизация не ослабляет материальное производство, а, напротив, интегрируется в промышленные процессы, формируя киберфизические производственные системы. В ряде исследований [2,8,13] авторами не в полной мере исследованы вопросы, связанные с методологией оценки, социально-экономическими последствиями, практической реализацией и цифровой безопасностью внедрения цифровых инноваций, что требует дальнейших исследований, включая разработку национальных стандартов цифровизации и анализ лучших практик внедрения цифровых инноваций в промышленности. Одним из ключевых препятствий на пути цифровизации остается внутренняя инерция: сопротивление изменениям, укорененное в иерархической природе нефтегазовых корпораций и жесткой нормативной регламентации их деятельности.

В отличие от гибких и легко адаптирующихся цифровых компаний, нефтегазовые компании сталкиваются с необходимостью встраивания новых технологий в уже сложившиеся управленческие, операционные и нормативные контуры. Это приводит к тому, что цифровизация носит не системный, а фрагментарный характер, охватывая лишь отдельные участки производственной цепочки. Однако, когда инновации становятся частью стратегического управления, цифровые решения обретают масштабируемость и начинают определять саму логику корпоративного развития, например, применяя экологичные инновации [7,14]. При этом эмпирический анализ передовых кейсов [6,13] показывает, что технологический успех в цифровизации неразрывно связан с лидерством и управленческой моделью, ориентированной на данные. Компании, сумевшие встроить data-driven подход в процесс принятия решений, значительно повысили свою адаптивность к внешним шокам, кризисам. В условиях нестабильности рынков углеводородов именно применение искусственного интеллекта, машинного обучения и больших данных позволило крупнейшим нефтегазовым компаниям улучшить планирование, оптимизировать цепочки поставок, минимизировать операционные риски и повысить эффективность управления человеческими и финансовыми ресурсами. Однако цифровизация в нефтегазовой отрасли – это не автономный технократический тренд, а отражение более глубокой эволюции отрасли в сторону устойчивого и ответственного развития. Интеграция цифровых решений все чаще рассматривается не только как путь к экономической эффективности, но и как способ реализации принципов экологической и социальной ответственности [3,6]. Современные цифровые инструменты позволяют воплощать ESG-принципы не в декларациях, а в повседневной операционной практике.

Заключение

Результаты проведенного исследования подтверждают, что цифровые инновации охватывают весь контур производственно-управленческой деятельности нефтегазовых компаний, формируя не просто новую техническую инфраструктуру, а качественно новую логику управления бизнесом в условиях высокорисковой внешней и внутренней бизнес-среды. Цифровизация в данном контексте предстает не как структурное условие устойчивости, эффективности, адаптивности роста и развития нефтегазовых компаний, а как бизнес-среда, объединяющая инструменты сквозного цифрового управления. Анализ деятельности крупнейших нефтегазовых компаний мира, внедряющих цифровые инновации на уровне корпоративной стратегии, показал, что инвестиции в цифровизацию бизнес-процессов не только оправданы, но и демонстрируют высокие экономические эффекты, следовательно, цифровые инновации выступают средством повышения конкурентоспособности бизнеса. Архитектурный подход к цифровизации, в рамках которого формируется единый цифровой контур управления, охватывающий как производственные, так и административные процессы, приобретает особую значимость для нефтегазовых компаний. Поскольку архитектура модели цифровизации компании не только обеспечивает прозрачность операционного цикла, но и позволяет эффективно управлять рисками, ресурсами и взаимодействием с внешними заинтересованными сторонами. Встраивание цифровой логики в управленческие процессы становится фактором стратегического выживания на фоне усиливающейся турбулентности отраслевой среды. Таким образом, для нефтегазовых компаний необходимо выстраивать новые управленческие и институциональные механизмы, инвестировать в цифровую зрелость персонала и формировать культуру инноваций как базовую ценность. Лишь в этом случае цифровые инновации станут не ответом на вызовы, а источником долгосрочного лидерства и основой устойчивого развития нефтегазового бизнеса в эпоху глобальной трансформации энергетических систем.

Литература

1. Афанасьев А.А. Цифровизация в промышленности: варианты подходов к изучению и методология исследования // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 1395-1414.

2. Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А., Черников А.Д. Цифровая модернизация нефтегазодобычи: инструменты и индикаторы развития // Экспозиция Нефть Газ. – 2024. – № 1. – С. 44-47.

3. Национальный проект «Новые атомные и энергетические технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/info/54320.

4. Нешатаев И.Р. Цифровое строительство в Российской Федерации. // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 2-1. – С. 77-82.

5. Пулатов М.У. Цифровые технологии в логистике: преобразование сферы и воздействие на эффективность // Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2023. – № 4. – 236 с.

6. Цифровизация Росатома [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php.

7. Ahmad F., Kashif M., Zhao W., Zhang Y. Microwave Heating Performances of Eucalyptus Camaldulensis Leaves with Silicon Carbide for Biofuel Upgrading // Green Energy and Fuel Research. – 2025.

8. Chen W-H. Progress in Green Energy and Fuel for Sustainability // Green Energy and Fuel Research. – 2024. – T. 1. – P. 13-22.

9. Deloitte Insights. Tech Trends 2023 [Electronic resource]. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends/2023.htm.

10. Deloitte. Digital Transformation in Oil and Gas 2021. [Electronic resource]. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles.

11. Global Energy Transition Report 2025. // Ed. by World Energy Council. London: WEC, 2025. – 210 p.

12. IEA – International Energy Agency [Electronic resource]. URL: https://www.iea.org/.

13. Melnikova O., Nazarychev A., Suslov K. Enhancement of the Technique for Calculation and Assessment of the Condition of Major Insulation of Power Transformers // Energies. – 2022. – V. 15. –1572 p.

14. Man J., Ma T., Yub Y., Ren H. Levelized costs and potential production of green hydrogen with wind and solar power in different provinces of mainland China // Journal of Renewable and Sustainable Energy. – 2024.

15. McKinsey & Company. How Digital is Reshaping Oil & Gas 2022. [Electronic resource]. URL:https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights.

16. Shushpanov I., Suslov K., Ilyushin P., Sidorov D. Towards the Flexible Distribution Networks Design Using the Reliability Performance Metric // Energies. – 2021. – V. 14. – P. 61-93.

17. World Bank Group. [Electronic resource]. URL: https://www.worldbank.org.

УДК 338.2

П.С. Цветков, А. Андрейчук, Ю.Н. Васильев

РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К НИЗКОУГЛЕРОДНОМУ РАЗВИТИЮ: АНАЛИЗ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ КОМПАНИЙ

P.S. Tcvetkov, A. Andreichyk, YU.N. Vasilev

THE RUSSIAN OIL AND GAS INDUSTRY IN A LOW-CARBON TRANSITION: ANALYSIS OF COMPANIES' BUSINESS MODELS

Ключевые слова: низкоуглеродные бизнес-модели, декарбонизация, Парижское соглашение, устойчивое развитие, углеродная нейтральность, нефтегазовая отрасль, корреляционный анализ, регрессионный анализ.

Keywords: low-carbon business models, decarbonization, Paris Agreement, sustainable development, carbon neutrality, oil and gas industry, correlation analysis, regression analysis.

Цель: провести анализ трансформации корпоративных стратегий российских нефтегазовых компаний в условиях глобального низкоуглеродного перехода и дать оценку факторам, влияющим на динамику выбросов CO_2. Обсуждение: основано на систематизации подходов к формированию низкоуглеродных бизнес-моделей, сравнении стратегий декарбонизации ведущих компаний, а также на PESTEL-анализе институциональной среды. На эмпирическом уровне применены методы корреляционного и регрессионного анализа для выявления взаимосвязей между экономическими и экологическими показателями, в т.ч. уровень выбросов парниковых газов. Результаты: заметна поляризация в части корпоративных подходов к сокращению выбросов CO_2, от активной инвестиционной переориентации до сохранения консервативной модели развития. Стратегии и бизнес-модели компаний во всех случаях учитывают экологические аспекты деятельности, но не всегда в них прослеживаются вопросы сокращения выбросов парниковых газов в различных областях охвата (Scope 1-3). В целом, данная работа позволяет проанализировать уровень готовности российских нефтегазовых компаний к функционированию в условиях ужесточения климатической политики, а также выделить перспективные направления трансформации отрасли.

Purpose: to analyze the transformation of corporate strategies of Russian oil and gas companies in the context of the global low-carbon transition and to assess the factors influencing the dynamics of CO_2 emissions. Discussion: based on a systematization of approaches to the formation of low-carbon business models, a comparison of decarbonization strategies of leading companies, as well as a PESTEL analysis of the institutional environment. At the empirical level, methods of correlation and regression analysis have been applied to identify the relationships between economic and environmental indicators and CO_2 emissions. Results: There is a noticeable polarization in terms of corporate approaches to reducing CO2 emissions, from active investment reorientation to maintaining a conservative development model. In all cases, companies' strategies and business models take into account environmental aspects of their activities, but they do not always address issues of reducing greenhouse gas emissions in Scope 1-3. In general, this work makes it possible to analyze the level of readiness of Russian oil and gas companies to operate in the face of stricter climate policy, as well as identify promising areas for the transformation of the industry.

Электронный адрес: pscvetkov@yandex.ru, aandreichykk@yandex.ru, vasilev_yun@pers.spmi.ru

Введение

Согласно докладу McKinsey «Глобальная энергетическая перспектива на 2022 год», к 2050 году ископаемые виды топлива, такие как нефть и природный газ, по-прежнему будут составлять значительную долю в структуре энергопотребления, отчасти благодаря сохраняющейся ценовой доступности и высокой надежности поставок по сравнению с переменными источниками энергии [39]. По данным EDGAR [33], в 2023 году основную часть глобальных выбросов парниковых газов (ПГ) составлял ископаемый углекислый газ –73,7% от общего объема. На долю метана пришлось 18,9%, двуокиси азота – 4,7%, а на фторсодержащие газы – 2,7%. Крупнейшими эмитентами ПГ в 2023 году являлись Китай, США, Индия, Европейский союз, Россия и Бразилия (рис. 1). Совокупно на эти страны приходится 49,8% мирового населения, 63,2% глобального валового внутреннего продукта (ВВП) [40], 64,2% мирового потребления ископаемого топлива и 62,7% глобальных выбросов ПГ [32].

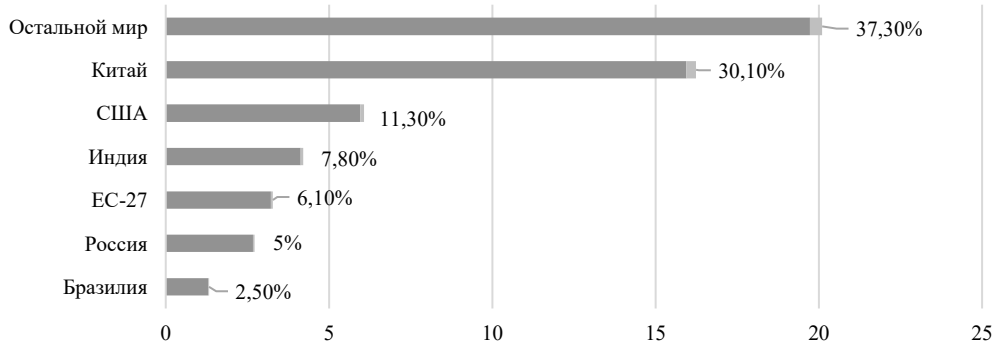


Рис. 1. Доля шести стран по выбросам ПГ в 2023 году
(в эквиваленте $ГтCO_2e$ и в процентах от общемирового объема) [34]

Как показывает рис. 1, в настоящее время Россия занимает пятое место по выбросам ПГ, а также 3 место в мире по объему исторических выбросов CO_2 (7% мирового совокупного объема). В 2019 году, после присоединения к Парижскому соглашению [43], в РФ было принято Постановление Правительства № 707 от 20.04.2022 «Об утверждении Правил представления и проверки отчетов о выбросах парниковых газов, формы отчета о выбросах парниковых газов, Правил

создания и ведения реестра выбросов парниковых газов и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», обязывающий крупнейших компаний-эмитентов ПГ раскрывать данные о своих эмиссиях. Это стало первым шагом к формированию системы государственного контроля над выбросами CO_2. В преддверии Конференции Сторон (КС-26) Правительством РФ была утверждена стратегия низкоуглеродного развития, предполагающая достижение углеродной нейтральности не позднее 2060 года. В национальном кадастре выбросов было установлено, что целевой показатель РФ включает «максимально возможную поглощающую способность лесов и других экосистем», что означает возможность достижения климатических целей в значительной степени путем организации экосистемных услуг, а не только технологических мероприятий [16].

Важно отметить, что около 80% всех выбросов ПГ в России приходится на отрасли ТЭК, преимущественно энергогенерацию, где основным источником выступают электростанции, а вторую и третью позиции по объему эмиссии занимают промышленное производство и сельское хозяйство соответственно [20,22]. В связи с этим, актуальным представляется развитие научных инструментов поддержки перехода нефтегазовой отрасли к бизнес-моделям низкоуглеродного развития (low-carbon business models – LCBMs). На рис. 2 представлен график выбросов CO_2 крупнейшими российскими компаниями нефтегазового сектора за 1989-2023 гг. согласно базе данных (БД) Carbon Majors.

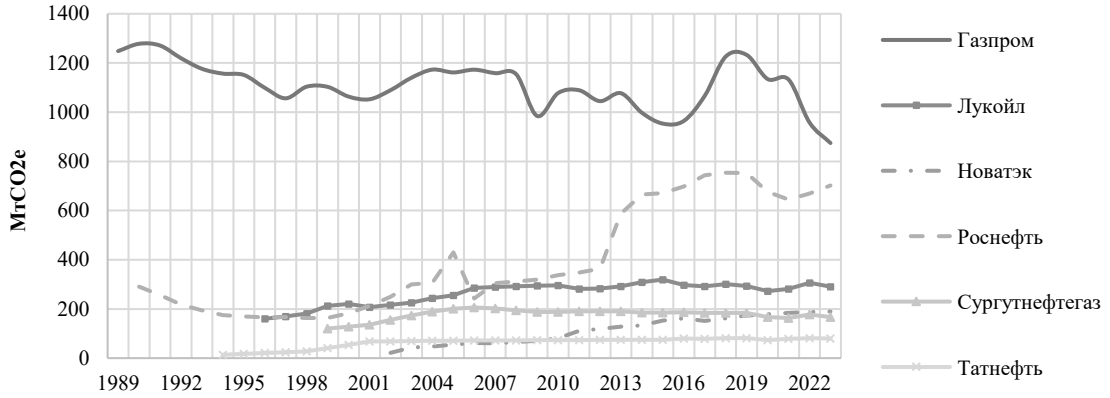


Рис. 2. Производственные выбросы CO_2 крупнейших российских нефтегазовых компаний за период 1989-2023 гг. [30]

Первые шаги в направлении создания низкоуглеродных бизнес-моделей были предприняты рядом международных компаний. Такие компании как Shell и BP еще в начале 2000-х годов начали переосмысливать свою стратегию, позиционируя себя как поставщиков устойчивой энергетической инфраструктуры, отходя от образа исключительно добывающих компаний. Однако, как показал опыт BP, курс на декарбонизацию может оказаться крайне уязвимым к конъюнктурным изменениям [35]. Несмотря на это, а также такие факторы, как выход США из Парижского соглашения [29], сам вектор трансформации, связанный с распространением климатического регулирования и принятием добровольных климатических обязательств, остается устойчивой и значимой тенденцией [25,26].

В настоящее время в РФ формирование низкоуглеродных бизнес-моделей носит эпизодический характер, несмотря на все более активное внедрение отдельных элементов углеродного менеджмента [15,18]. Так, ПАО НК «Роснефть» в 2021 году было представлена Стратегия низкоуглеродного развития до 2030 года, включающая цели по снижению удельных выбросов, развитию технологий улавливания, использования и хранения углерода (CCS/CCUS), а также меры по восстановлению лесных экосистем [10]. ПАО «Газпром» сосредоточено на повышении энергоэффективности и сокращении утечек метана, что соответствует приоритетам международной климатической повестки [9]. Показательным является опыт ПАО «Татнефть» – одной из немногих компаний в России, внедривших внутреннюю цену на углерод – инструмент, позволяющий учитывать углеродный риск при инвестиционном планировании, результатом чего стала поддержка руководством компании идей ужесточения в России углеродного регулирования [23]. Указанные инициативы свидетельствуют о начале адаптации российского ТЭК к глобальным требованиям УР, несмотря на санкционное давление и ограничения внешнего финансирования и направлены не только на снижение углеродного следа, но и на поддержание инвестиционной привлекательности и экспортных позиций на международных рынках. С учетом этого, целью данной статьи является анализ практики российских нефтегазовых компаний в области совершенствования LCBMs.

Методы

В настоящем исследовании использован комплексный подход, сочетающий качественные и количественные методы анализа для оценки степени реализации LCBMs в российских компаниях ТЭК. Использованы данные о выбросах CO_2 из базы Carbon Majors [30] и финансово-экологические показатели из официальной отчетности крупнейших российских нефтегазовых компаний за 2010-2023 гг. Для оценки влияния экономических и экологических факторов на объем выбросов CO_2 применены методы корреляционного анализа. Для определения наличия мультиколлинеарности используется расчет коэффициентов инфляции дисперсии (Variance Inflation Factor – *VIF*) (формула (1)) [4].

$$VIF_i = \frac{1}{1-R_i^2}, \quad (1)$$

где:

VIF_i – коэффициент инфляции дисперсии для переменной i;

R_i^2 – коэффициент детерминации (R^2), полученный при регрессии переменной i на все остальные предикторы в модели.

В связи с тем, что анализируемые показатели выражены в различных единицах измерения, что затрудняет интерпретацию результатов и может приводить к искажению влияния отдельных факторов, данные были приведены к единому масштабу путем стандартизации. Стандартизация представляет собой процесс приведения каждой переменной к виду (формула (2)) [4]:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{\sigma_X}, \quad (2)$$

где:

Z_i – стандартизованное значение переменной;

X_i – исходное значение переменной;

$\bar{X}$ – среднее значение переменной по выборке;

σ_X – стандартное отклонение переменной.

Помимо корреляционного анализа для определения взаимосвязи между исследуемыми показателями и уровнем выбросов CO_2, был применен метод множественной линейной регрессии (формула (3)) [24].

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_k x_k + \varepsilon, \quad (3)$$

где:

β_0 – свободный член (константа);

$\beta_1, \beta_2, \ldots, \beta_k$ – коэффициенты регрессии, показывающие вклад каждой переменной в изменение y;

ε – случайная ошибка модели.

Для построения регрессионных моделей использовался метод наименьших квадратов (МНК) (формула (4)). МНК обеспечивает наилучшие оценки коэффициентов модели, т.к. сумма квадратов ошибок минимальна.

$$\sum(y_i - \hat{y}_{xi})^2 \to min. \quad (4)$$

Чтобы найти минимум функции, необходимо вычислить частные производные по каждому из параметров *a* и *b* и приравнять их к нулю. При обозначении $\sum \varepsilon_i^2$ через *S* получаются следующие уравнения (формулы (5-(7)) [24]:

$$S = \sum(y_i - \hat{y}_{xi})^2 = \sum(y - a - bx)^2, \quad (5)$$

$$\frac{dS}{da} = -2\sum y + 2na + 2b\sum x = 0, \quad (6)$$

$$\frac{dS}{db} = -2\sum yx + 2\,a\sum x + 2b\sum x^2 = 0. \quad (7)$$

Преобразуя формулу (6), получаем следующую систему нормальных уравнений для оценки параметров *a* и *b* (формула (8)):

$$na + b\sum x = \sum y,\ a\sum x + b\sum x^2 = \sum xy. \quad (8)$$

После построения моделей множественной линейной регрессии по МНК, следующим этапом регрессионного анализа стал анализ качества и статистической значимости полученных моделей. В частности, рассмотрен показатель качества модели – R^2 (формула (9)); показатель статистической значимости уравнения регрессии по критерию Фишера (*F*-статистика и ее *p*-значение) (формула (10)); информационные критерии Акаике (*AIC)* и Байеса (*BIC)* (формула (11) и (12)); а также диагностические тесты на: нормальность остатков Харке-Бера (Jarque-Bera – *JB)* (формула (13)); автокорреляцию остатков Дарбина-Уотсона (Durbin-Watson – *DW)* (формула (14)); и среднеквадратическая ошибка модели (Mean Squared Error – *MSE*) (формула (15)) [24]. Показатель R^2 принимает значение от 0 до 1, где 0 указывает на то, что модель не объясняет вариацию, а 1 – на полное объяснение вариации.

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}, \quad (9)$$

где:

$(\hat{y}_i - \bar{y})^2$ – сумма квадратов отклонений, обусловленная регрессией;

$(y_i - \bar{y})^2$ – общая сумма квадратов отклонений.

Значимость уравнения линейной регрессии и теснота связи между переменными, также определяется исходя из фактического и критического значений *F*-статистики по критерию Фишера:

$$F_{\text{факт}} = \frac{\sum(\bar{y_x} - \bar{y})^2}{m-1} : \sum \frac{(y - \bar{y_x})^2}{n-m}, \quad (10)$$

где:

n – число измерений;

m – число независимых переменных.

Для вычисления критического значения *F*-критерия, находится квантиль распределения Фишера – $F_{1-\alpha}(k_1, k_2)$, где α – уровень значимости, $k_1 = m; k_2 = n - m - 1,$ – степени свободы: $F_{\text{крит }0,95}(6; 7) = 2{,}83$.

С *F*-статистикой связано соответствующее *p*-значение, которое является мерой вероятности того, что детерминированные отношения между переменными являются случайными. Так как *p*-значения базируются на вероятности, значения располагаются в диапазоне от 0,0 до 1,0. Небольшое *p*-значение $\leq 0{,}05$, свидетельствует о том, что выявленная закономерность не является случайной что дает нам право отвергнуть нулевую гипотезу о незначимости модели.

Критерий *AIC* показывает баланс между качеством модели и ее сложностью (переобучением):

$$AIC = 2k - 2ln(L). \quad (11)$$

Критерий *BIC* является аналогом *AIC*, но сильнее «штрафует» за количество параметров:

$$BIC = kln(n) - 2ln(L). \quad (12)$$

Чем меньше значения *AIC* и *BIC*, тем лучшей является модель (при прочих равных условиях).

Тест *JB* проверяет нормальность распределения остатков:

$$JB = \frac{n}{6}\left(S^2 + \frac{(K-3)^2}{4}\right), \quad (13)$$

где:

S – коэффициент асимметрии (Skewness);

K – коэффициент эксцесса (Kurtosis).

Интерпретация остатков выражается так же, как и *F*-статистика через *p*-значение. Если *p*-значение $< 0{,}05$, то остатки не нормальны; при *p*-значении $> 0{,}05$ нормальность остатков не отвергается.

Расчет теста *DW* представлен в виде формулы (14):

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^{n}(e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{n} e_t^2}. \quad (14)$$

Если $DW \approx 2$ – автокорреляции нет (остатки независимы); < 2 – положительная автокорреляция (остатки связаны по знаку); > 2 – отрицательная автокорреляция (остатки чередуются по знаку).

Среднеквадратичная ошибка модели имеет следующую формулу:

$$MSE = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(y_i - \hat{y_i})^2, \quad (15)$$

где:

$\hat{y_i}$ – предсказанные моделью значения.

Чем меньше значение *MSE*, тем лучше модель приближает данные. Анализ проводился с использованием программы Python и открытых источников данных.

Результаты

Современная климатическая и энергетическая повестка актуализирует необходимость глубокой трансформации бизнес-моделей в высокоэмиссионных отраслях, прежде всего в ТЭК. На фоне ужесточающихся международных обязательств и стремления к углеродной нейтральности, компании ТЭК сталкиваются с необходимостью переосмысления способов создания, доставки и монетизации ценности. Согласно определению Sairanen и Aarikka-Stenroos [41], LCBMs – это формы организационного устройства и рыночного поведения, в которых снижение выбросов ПГ становится не побочным эффектом, а структурной основой бизнес-логики. Такие модели включают в себя комплексные решения: от оптимизации производства и логистики до разработки новых продуктов и услуг с низким углеродным следом. Особый интерес представляют переходные модели, находящиеся на границе между полной ликвидацией выбросов и стратегиями сосуществования с ними.

Такие решения включают в себя элементы обоих кластеров – например, цифровизацию и локальную генерацию на основе ВИЭ (как шаг к отказу от углеродоемких мощностей), при этом допуская применение технологий CCUS или газовой генерации в качестве временной меры. Они отражают реалистичный и адаптивный подход, особенно важный для компаний ТЭК, находящихся в условиях институциональной неопределенности и технологических ограничений. Таким образом, классификация LCBMs в ТЭК учитывает как горизонтальное разнообразие применяемых решений, так и вертикальный уровень глубины трансформации, определяя траектории перехода компаний к устойчивому и конкурентоспособному развитию в условиях низкоуглеродной экономики. Эти направления лежат в основе двух стратегических кластеров, которые будут рассмотрены далее: полная декарбонизация как трансформация бизнес-ядра; и стратегии сосуществования с выбросами на основе технологических и организационных компромиссов.

Кластер I: Полная ликвидация выбросов как трансформация бизнес-модели.

1. Дивестиции из углеродоемких активов и уход от ископаемого топлива.

Одним из наиболее радикальных направлений в рамках климатических стратегий компаний ТЭК является полное исключение углеродоемких активов из корпоративного портфеля. Речь идет о дивестициях – целенаправленной продаже нефтяных и угольных подразделений, остановке инвестиций в разведку ископаемых ресурсов и закрытии неэффективных активов. Однако, как отмечают Gözlügöl и Ringe [37], такая практика может носить формальный характер – передача активов менее экологически ответственной стороне не приводит к реальному снижению глобальных выбросов. Поэтому современные подходы делают акцент не на физическом выводе активов, а на их переходе к новой технологической логике – рекультивации, экологической конверсии, технологической модернизации.

Несмотря на заявленные цели по отказу от углеродоемких активов, глобальная финансовая картина остается неоднозначной. Рис. 3 иллюстрирует ключевой макроэкономический фон, в котором реализуются стратегии дивестиций из углеродоемких активов и ухода от ископаемого топлива. Он не только демонстрирует рост глобального климатического финансирования, но и визуализирует критический разрыв между декларируемыми климатическими целями и реальной инвестиционной и субсидийной политикой.

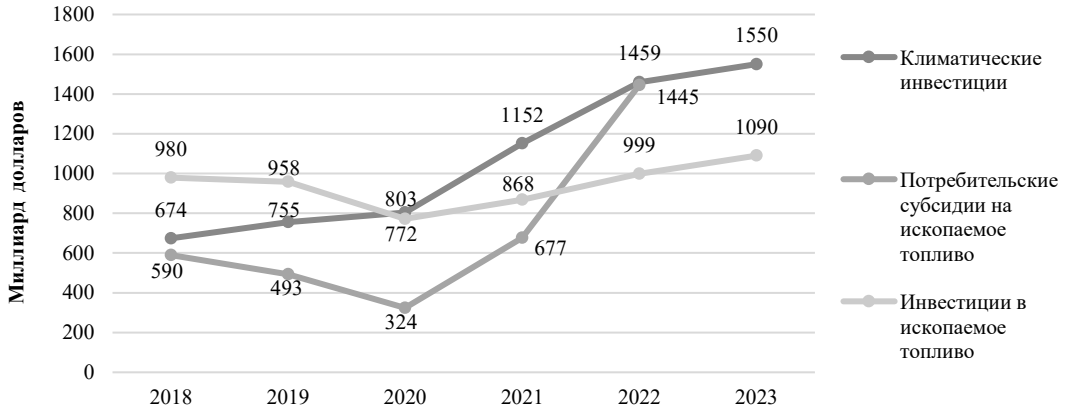


Рис. 3. Динамика климатического финансирования, инвестиций в ископаемое топливо и потребительских субсидий на ископаемое топливо в 2018-2023 гг. (по данным IEA и OWD)

На графике видно, что климатические инвестиции за период с 2018 по 2023 г. увеличились более чем в два раза – с $674 млрд до ориентировочных $1,5-1,6 трлн. Это подтверждает рост интереса к «зеленым» активам, включая ВИЭ, низкоуглеродные технологии и устойчивую инфраструктуру. Такой рост напрямую соотносится с основной идеей данного

подпункта – дивестиции сопровождаются не просто выводом капитала, а его целенаправленным перераспределением в устойчивые направления бизнеса. Однако, вместе с этим, график демонстрирует противоречивую тенденцию: начиная с 2020 года, инвестиции в ископаемое топливо также растут, достигнув $1,09 трлн в 2023 году. Более того, потребительские субсидии на ископаемое топливо – которые формально поддерживают спрос и тормозят декарбонизацию – достигли пика в 2022 году ($1,445 трлн). Это говорит о том, что несмотря на риторику в пользу климатической нейтральности, значительные финансовые потоки по-прежнему поддерживают углеродоемкий сектор. Таким образом, данный график наглядно показывает, почему простая передача углеродоемких активов или их продажа третьим сторонам (формальные дивестиции), как указывают [37], не решают проблему – ведь на макроуровне средства все еще массово направляются в традиционные источники энергии.

2. Интеграция ВИЭ в портфель ТЭК.

Одним из ключевых направлений стратегической диверсификации выступает включение ВИЭ в основной бизнес-профиль компаний. Мировые энергетические корпорации, такие как Shell, TotalEnergies, Equinor, ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл» и т.п. активно развивают ветровую (ВЭС) и солнечную генерацию (СЭС), интегрируют ВИЭ в существующие цепочки поставок и создают совместные предприятия в области «зеленой» энергетики. ВИЭ становятся не только инвестиционным активом, но и новым фокусом корпоративной идентичности. Кроме того, компании ТЭК все чаще развивают альтернативные направления, не связанные напрямую с продажей энергии как товара. Одним из перспективных векторов становится водородная энергетика: создание инфраструктуры для производства, транспортировки и использования низкоуглеродного и «зеленого» водорода. Также расширяется сегмент систем хранения энергии – от промышленных аккумуляторов до распределенных решений.

3. Проблемы и ограничения декарбонизации для классических ТЭК.

Несмотря на заявленные цели, полная декарбонизация компаний ТЭК сталкивается с рядом критических ограничений. Во-первых, сохраняется структурная зависимость от ископаемого топлива в промышленности, транспорте и тепловой генерации, особенно в странах с углеродоемкой экономикой. Во-вторых, ВИЭ и водородные технологии требуют значительных инвестиций, устойчивых цепочек поставок, квалифицированных кадров и стабильного регулирования. В-третьих, высокие капитальные затраты, технологическая неопределенность и риски недозагрузки новых мощностей делают масштабную трансформацию экономически уязвимой. Как следствие, абсолютный отказ от углеродоемких сегментов на текущем этапе невозможен. Даже при активной интеграции ВИЭ и сервисных решений ископаемое топливо сохраняет значение как элемент энергетического баланса, особенно в условиях энергетических кризисов и нестабильности поставок. Поэтому стратегические модели полной декарбонизации в ТЭК – это, скорее, долгосрочные ориентиры, чем оперативные решения.

Кластер II: Сосуществование с выбросами на основе их улавливания и компенсации.

Кластер II представляет собой направление климатических стратегий, предполагающее не полный отказ от углеродоемкой деятельности, а управление выбросами посредством их улавливания, технологической компенсации и институционального регулирования. Такая модель декарбонизации учитывает реалии энергетической зависимости и нацелена на достижение климатических целей за счет нейтрализации, а не устранения источников эмиссии.

1. Развитие технологий CCS/CCUS как инструмент снижения выбросов.

Технологии CCS/CCUS стали одним из ключевых направлений климатической трансформации в энергетическом и промышленном секторах. Согласно отчету Global CCS Institute [36], по состоянию на конец 2022 года в мире насчитывалось более 190 проектов CCS/CCUS на различных стадиях реализации, при этом совокупная проектная мощность превышала 240 млн. т CO_2 в год. CCS-проекты реализуются в таких отраслях, как производство цемента, металлургия, нефтегазовая добыча и электроэнергетика. Среди крупнейших действующих объектов – норвежский проект Northern Lights, американский Petra Nova, канадский Quest и китайские демонстрационные установки. В России пилотные инициативы реализуются ПАО «Газпром нефть» и ПАО «НК «Роснефть» на Ямале и в Западной Сибири, а также в рамках консорциума «Платформа CCS Россия» [6].

2. Природный газ как «переходное топливо».

Природный газ занимает особое место в стратегии умеренной декарбонизации. Как отмечает МЭА [38], замещение угля на газ в электроэнергетике может привести к сокращению выбросов CO_2 на 50-60% при сохранении стабильности энергоснабжения. В странах ЕС и Азии газ рассматривается как часть переходного периода к низкоуглеродной системе, особенно в сочетании с ВИЭ и технологиями хранения энергии. В условиях геополитической нестабильности и роста энергопотребления газ обеспечивает энергетическую гибкость. Однако его «переходный» статус ставится под сомнение из-за утечек метана (CH_4) – газа с существенно более высоким парниковым потенциалом. Поэтому климатическая эффективность природного газа возможна лишь при контроле метановых выбросов и применении технологий CCS на газовых установках.

3. Внутренние инструменты управления углеродом.

Современные ТЭК-компании все чаще прибегают к внедрению внутренних механизмов оценки и управления углеродными рисками. Одним из таких инструментов является внутренняя цена на углерод, которая позволяет учитывать климатические издержки в инвестиционных решениях. По данным Carbon Disclosure Project [31], более 2 000 компаний по всему миру используют или планируют внедрение внутренней цены на углерод. Например, Shell интегрировала внутреннюю цену на углерод в размере $100 за т CO_2 в долгосрочные проекты [42]. Компания ПАО «Татнефть» реализует стратегию углеродного менеджмента, включающую расчет углеродного следа, использование природного газа и развитие технологий CCS. ПАО «Газпром» внедряет пилотные решения в области CCS и участвует в формировании нормативной базы декарбонизации в России. Наряду с этим развиваются практики углеродного аудита и интеграции климатических факторов в корпоративную стратегию. Введение добровольных или обязательных стандартов отчетности (например, TCFD – Task Force on Climate-related Financial Disclosures) позволяет инвесторам и регулирующим органам оценивать устойчивость компаний в условиях перехода к низкоуглеродной экономике. Для российской практики характерны первые шаги в данном направлении – введение национального Реестра выбросов [16], подготовка отчетности, соответствующей международным стандартам, и участие компаний в пилотных проектах по устойчивому финансированию. Таким образом, сосуществующие модели не отрицают наличие выбросов, но стремятся минимизировать их климатическое воздействие путем технологической нейтрализации, корпоративного регулирования и интеграции устойчивых решений в бизнес-процессы. Стратегические приоритеты компаний ТЭК, заявленные климатические цели и степень интеграции принципов УР в корпоративную политику,

определяют реальный потенциал страны в достижении низкоуглеродного будущего. В табл. 1 представлены ключевые параметры исходя из: миссии; экологических и социальных ориентиров; а также практики раскрытия нефинансовой информации ведущими российскими нефтегазовыми корпорациями – ПАО «Газпром» [9], ПАО «НК «Роснефть» [10], ПАО «Лукойл» [12], ПАО «Новатэк» [11], ПАО «Татнефть» [14] и ПАО «Сургутнефтегаз» [13]. Анализ основывается на открытых источниках, отчетах об УР и корпоративных стратегиях, что позволяет выявить различия в подходах и уровне готовности компаний к реализации задач декарбонизации.

Таблица 1

Сравнительный анализ стратегий УР крупнейших российских нефтегазовых компаний

Параметр / Компания	**ПАО «Газпром»**	**ПАО «НК «Роснефть»**	**ПАО «Лукойл»**	**ПАО «Новатэк»**	**ПАО «Татнефть»**	**ПАО «Сургутнефтегаз»**
Наличие стратегии УР	Да	Да (до 2030)	Да	Да (до 2050)	Да (до 2050)	Н/Д
Цель по углеродной нейтральности	Да	Да	Да	Да	Да	Н/Д
Метан и CH_4-инициативы	Да	Да	Частично	OGMP 2.0	OGMP 2.0	Н/Д
CCS/CCUS	Пилоты	CCS/CCUS	НПЗ частично	СПГ/CCUS	CCS/CCUS	Н/Д
Утилизация ПНГ	>96%	>99%	>95%	>99%	>98%	>99%
Развитие ВИЭ	СЭС, ГЭС	СЭС	СЭС, ГЭС	СЭС, ВЭС	ВЭС, ГЭС	Н/Д
Внутренняя цена на углерод	Пилот	Да	Да	Да	Да	Н/Д
Scope 1 и 2 учет	Да	Да	Да	Да	Да	Частично
Scope 3	Пилот	Частично	Да	Да	Да	Н/Д
Международные ESG-рейтинги	ESG Risk Rating и др.	MSCI и др.	MSCI и др.	MSCI и др.	RAEX	Н/Д
GRI/TCFD отчетность	Да	Да	Да	Да	Да	Н/Д
Социальные инвестиции	75+ млрд ₽	15+ млрд ₽	10+ млрд ₽	4,8 млрд ₽	6+ млрд ₽	Н/Д
Поддержка коренных народов	Да	Да	Частично	Да	Да	Частично
ЦУР ООН как часть стратегии	Да	Да	Да	Да	Да	Н/Д

Примечание: ПНГ – попутный нефтяной газ; ГЭС – гидроэлектростанция; GRI – Global Reporting Initiative; ЦУР – цели УР; ООН – Организация Объединенных Наций.

По данным табл. 1 можно сделать следующие выводы. Лидеры в области климатической трансформации – ПАО «Новатэк», ПАО «Татнефть» и ПАО «НК «Роснефть». У них есть четкие цели, системная отчетность, внутренние углеродные механизмы и интеграция в глобальные платформы, связанные с устойчивым развитием. ПАО «Газпром» – декларирует принципы устойчивости, делая упор на природный газ как инструмент перехода. ПАО «Лукойл» – последовательно работает над отчетностью и экологическими проектами, но не определяет конкретные измеримые стратегии на уровне компаний-лидеров.

Рассмотрение стратегических целей и декарбонизационных инициатив крупнейших нефтегазовых компаний невозможно без оценки совокупного влияния внутренних и внешних факторов, определяющих рамки и ограничения их климатической трансформации. В табл. 2 представлен анализ политических, экономических, социальных, технологических, экологических и правовых условий, формирующих среду низкоуглеродного развития ведущих компаний нефтегазовой отрасли РФ, рассмотренных выше. Для структурированного подхода используется методология PESTEL-анализа.

Таблица 2

PESTEL-анализ российских нефтегазовых компаний

Политические факторы (P)	**Экономические факторы (E)**	**Социальные факторы (S)**
Санкционное давление (2022-2025 гг.): санкции ЕС, США и Великобритании ограничивают доступ к оборудованию и технологиям CCS, ВИЭ, СПГ. Например, в 2022 г. Shell вышла из проекта «Сахалин-2» [27]., Siemens прекратил сотрудничество с ПАО «Газпром» по турбинам [28].	**Снижение доходов от экспорта.** В 2023 году ПАО «Газпром» снизил экспорт в ЕС на 29,9%, что привело к снижению выручки и потребовало переориентации потоков [9].	**Запрос на экологическую ответственность.** На фоне глобальных трендов и внутреннего запроса у молодежи и сотрудников компаний растет интерес к УР, что влияет на HR-бренд.
Поддержка проектов с Китаем и Индией – расширение газопровода «Сила Сибири-2», подписание соглашений о сотрудничестве с CNPC, Sinopec, ONGC [3].	**Ограниченный доступ к «зеленому» финансированию.** Из-за геополитики и непрозрачности отчетности, российские компании теряют позиции на рынке green bonds.	**Участие в климатических инициативах.** Компании участвуют в ЦУР ООН, но не все интегрируют эти цели в стратегическое управление.

Окончание таблицы 2

Технологические факторы (T)	Экологические факторы (E)	Правовые факторы (L)
Импортозамещение и технологический разрыв. После 2022 г. приостановлены совместные проекты с иностранными партнерами. Проблемы с поставками оборудования для СПГ, CCUS и турбин высокой мощности.	**Трансграничное углеродное регулирование (CBAM).** С 2026 г. экспорт в ЕС будет облагаться углеродной пошлиной до €75/т CO_2, что требует прозрачной отчетности [5].	**Расширение требований по нефинансовой отчетности.** Центробанк РФ в 2023 г. выпустил TCFD-ориентированные рекомендации по раскрытию климатических рисков [1].
Упор на внутренние разработки. ПАО «НК «Роснефть» (ПАО «НК «Роснефть», 2023) и ПАО «Газпром» [9] активизировали НИОКР (например, проекты по CCUS, гидрогенизации), но уровень TRL (готовность технологий) остается низким.	**Ужесточение внутреннего регулирования.** Методические указания Минприроды №371 (2022 г.) обязывают компании раскрывать полный спектр выбросов, включая Scope 1, 2 и частично 3 [8].	**Проект федерального закона об углеродном регулировании.** В стадии разработки – планируется введение обязательной отчетности и системы квотирования выбросов к 2030 г. [21].
Цифровизация экологического мониторинга. ПАО «Лукойл», ПАО «Новатэк» внедряют автоматические системы учета выбросов и мониторинга (например, платформы на базе IoT и спутниковых данных) [11,12].	**Рост экологической нагрузки.** Несмотря на проекты улавливания метана, в 2023 г. Росприроднадзор зафиксировал рост выбросов в отдельных регионах Сибири, где ведется добыча [17].	**Региональные инициативы.** На Сахалине с 2023 г. действует пилотная система торговли квотами, в которой участвуют нефтегазовые предприятия Коммерсантъ [19].

Примечание: СПГ – сжиженный природный газ; НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Таким образом, по проведенному PESTEL-анализу можно сделать общий вывод, что рассмотренные российские нефтегазовые компании находятся под комплексным внешним давлением, которое требует не декларативных, а глубоко структурных и технологически подкрепленных стратегий низкоуглеродной трансформации.

Формирование LCBMs требует учета как экономических, так и экологических характеристик деятельности компаний. Для оценки влияния ключевых факторов на выбросы CO_2 проведен анализ показателей деятельности крупнейших российских компаний нефтегазовой отрасли за 2010-2023 гг. Исследуются взаимосвязи между экономическими результатами, экологическими индикаторами и уровнем выбросов, с применением методов корреляционного и регрессионного анализа. Такой подход позволит выявить ключевые драйверы углеродоемкости и обосновать направления для дальнейшей декарбонизации отрасли. Экономические данные взяты из годовых отчетов компаний с официальных сайтов (табл. 3). Данные по выбросам CO_2 из базы данных (БД) Carbon Majors [30]. Рассматриваемый период ограничен, ввиду отсутствия данных по большинству компаний по ряду показателей.

Таблица 3

Используемые показатели и их обозначения для анализа

Показатель	Обозначение	Единицы измерения
Выбросы CO_2	*y*	Млн т
Выручка	*x1*	Млн р.
Прибыль от продаж	*x2*	Млн р.
Себестоимость	*x3*	Млн р.
Чистая прибыль	*x4*	Млн р.
Добыча газа	*x5*	Млрд $м^3$
Добыча нефти	*x6*	Млн т
Затраты на НИОКР	*x7*	Млрд р.
Потребление электроэнергии	*x8*	Млн кВт·ч
Списочная численность персонала	*x9*	Тыс. чел.
Рекультивация нарушенных земель	*x10*	Тыс. га
Образовано отходов	*x11*	Тыс. т
Затраты на охрану окружающей среды (ООС)	*x12*	Млн р.

Для дальнейшего анализа показатели *x5*, *x7* и *x9* были переведены в млн $м^3$; млн р. и человек соответственно. Далее анализ разделяется на 2 части по группам показателей – экономические (*x1-x9)* и экологические *(x10-x12)*. Цель анализа – выявить, какие из факторов сильнее всего коррелируют с уровнем выбросов, и оценить, насколько «озеленение» компаний влияет на их углеродный след.

1. Корреляционный анализ по I группе.

На рис. 4 представлены матрицы коэффициентов корреляции по компаниям. Анализ корреляционных взаимосвязей между экономическими показателями и выбросами CO_2 по российским компаниям нефтегазового сектора выявил ряд ключевых закономерностей. Для большинства компаний характерна сильная положительная зависимость между объемами добычи и финансовыми результатами. А также отсутствие выраженной зависимости между показателем численность персонала и уровнем выбросов, а значит, «зеленая» трансформация не затрагивает кадровую политику.

Корреляционный анализ был проведен на исходных (непреобразованных) данных, что позволило выявить базовые взаимосвязи между показателями в их естественных единицах измерения. Такой подход обеспечивает сохранение экономической интерпретации взаимосвязей и позволяет оценить потенциальные проблемы мультиколлинеарности в системе факторов. Для более строгой количественной проверки данной проблемы был проведен расчет VIF. Были выявлены высокие уровни корреляции между отдельными переменными, в частности – между показателями добычи, выручкой и численностью персонала. В соответствии с чем, было принято решение об исключении ряда переменных (*x1*, *x5*/*x6*, *x9*) для минимизации эффекта мультиколлинеарности.

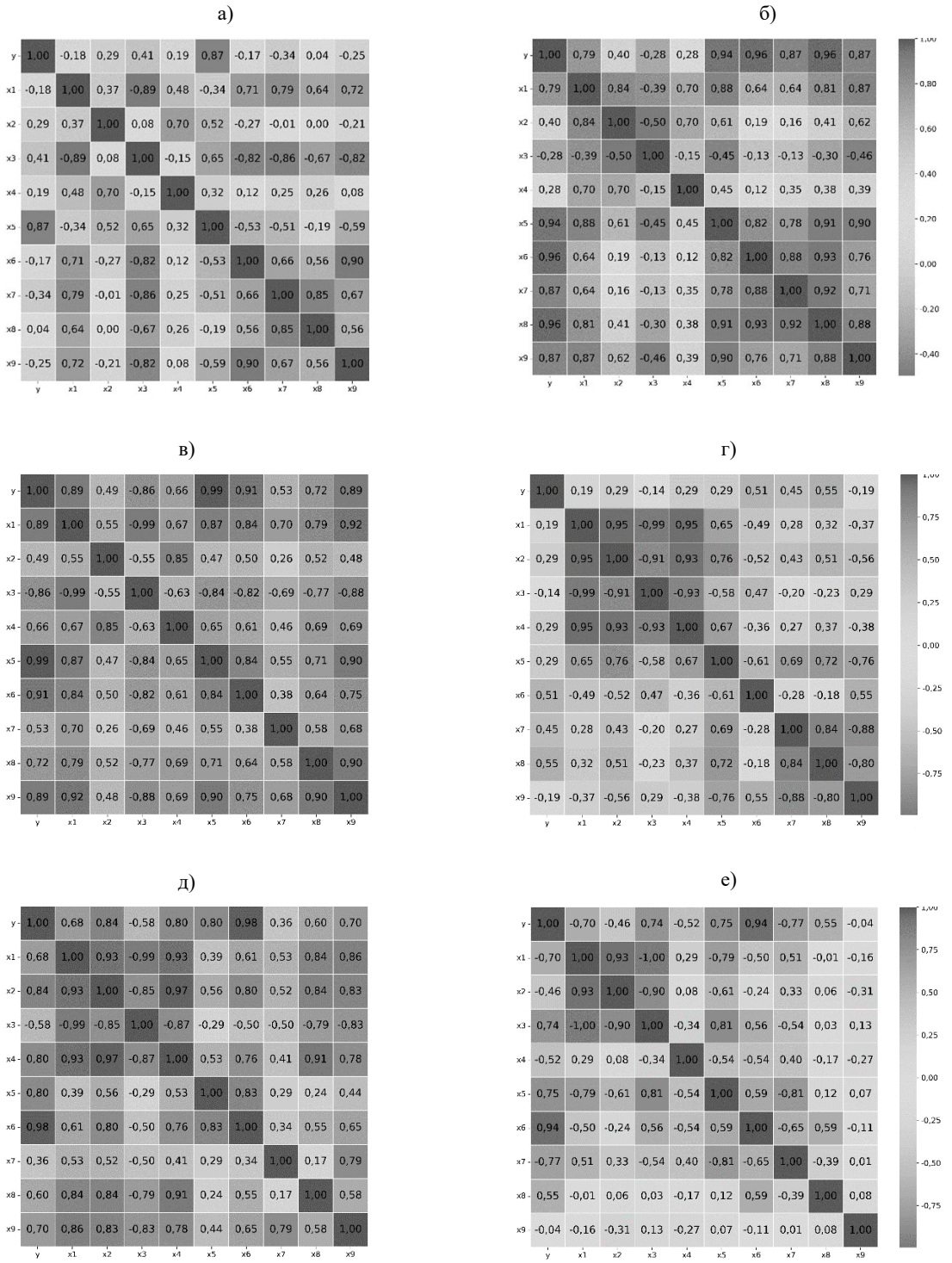


Рис. 4. Тепловые карты парных коэффициентов корреляции в: а) ПАО «Газпром»; б) ПАО «НК «Роснефть»; в) ПАО «Новатэк»; г) ПАО «Лукойл»; д) ПАО «Татнефть»; е) ПАО «Сургутнефтегаз»

В табл. 4 представлены оставшиеся коэффициенты *VIF*.

Таблица 4

Коэффициенты *VIF* после исключения факторов

Показатель/ Компания	***VIF***		
	ПАО «Газпром»	ПАО «Новатэк»	ПАО «Татнефть»
y	17,37	425,48	18 341,58
x2	4,21	7,6	258,1
x3	16,11	37,83	103,8
x4	3,03	6,41	664,53
x6	8,89	935,71	14 357,2
x7	16,27	428,68	282,99

Окончание таблицы 4

Показатель/ Компания	***VIF***		
	ПАО «Газпром»	ПАО «Новатэк»	ПАО «Татнефть»
x8	6,75	393,3	797,14
	ПАО «Сургутнефтегаз»	ПАО «НК «Роснефть»	ПАО «Лукойл»
y	9 180,11	55,12	123,01
x2	28,77	8,32	16,47
x3	48,28	2,14	35,17
x4	1,76	5,47	12,19
x5	6 488,65	5,45	178,89
x7	846,13	69,76	47,58
x8	197,92	72,96	8,62

В то же время, фактор добычи газа/нефти, по наименьшему *VIF* сохранен в моделях, несмотря на его в целом высокие значения. Это решение обусловлено тем, что добыча углеводородов является основным производственным процессом компаний ТЭК, определяющим уровень выбросов CO_2 и формирующим углеродоемкую структуру корпоративной деятельности.

2. Корреляционный анализ по II группе.

В дополнение к анализу экономических показателей, проведенному ранее, выполнен корреляционный анализ II группы факторов, связанных с экологическими аспектами деятельности компаний. В данную группу включены показатели, непосредственно отражающие воздействие предприятий на окружающую среду: рекультивация нарушенных земель (*x10*), образование отходов (*x11*), а также затраты на ООС (*x12*). Немаловажные факторы, связанные с ВИЭ, не были включены в анализ, поскольку данные по ним присутствуют только с 2015 года, когда было заключено Парижское соглашение [43]. На рис. 5 представлены матрицы парных коэффициентов корреляции II группы показателей.

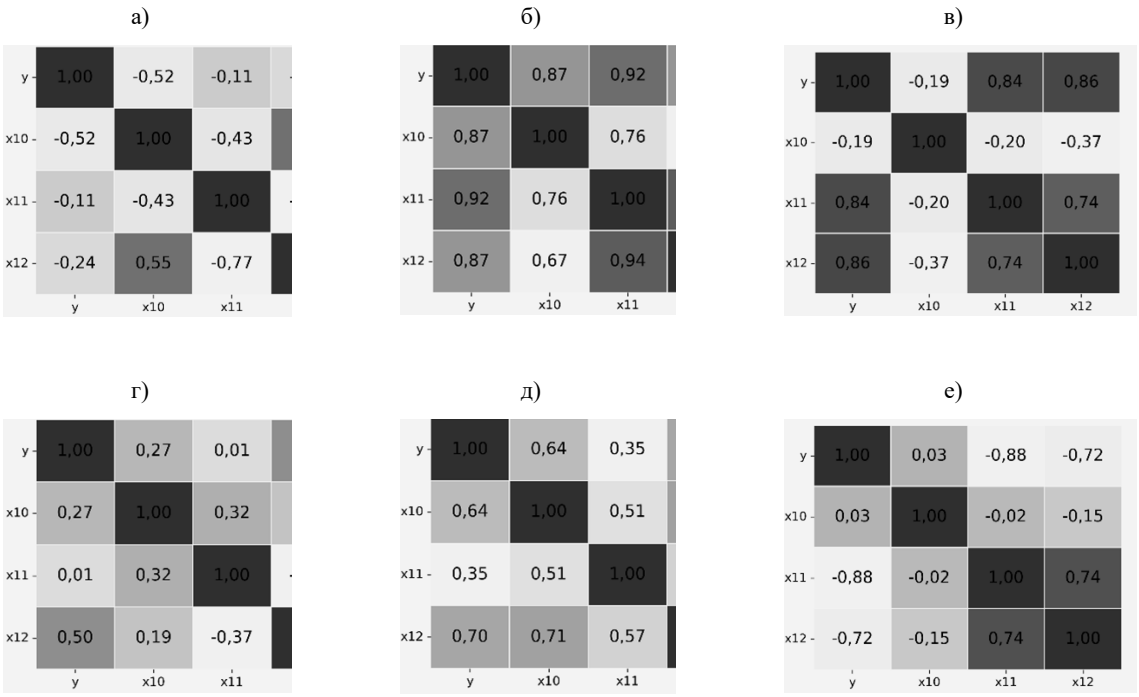


Рис. 5. Матрицы парных коэффициентов корреляции в: а) ПАО «Газпром»; б) ПАО «НК «Роснефть»; в) ПАО «Новатэк»; г) ПАО «Лукойл»; д) ПАО «Татнефть»; е) ПАО «Сургутнефтегаз»

Корреляционный анализ показал, что взаимосвязь между выбросами CO_2 и экологическими факторами носит слабый и разрозненный характер. По большинству компаний коэффициенты корреляции низкие, что указывает на отсутствие системного влияния природоохранных мероприятий на сокращение выбросов. В табл. 5 представлены коэффициенты *VIF* после стандартизации экологических данных.

Таблица 5

Коэффициенты *VIF* по экологическим факторам

Показатель/ Компания	***VIF***					
	ПАО «Газпром»	ПАО «НК «Роснефть»	ПАО «Новатэк»	ПАО «Лукойл»	ПАО «Татнефть»	ПАО «Сургутнефтегаз»
y	1,98	2,17	11,89	4,57	6,55	1,43
x10	2,07	2,3	4,76	1,04	1,26	1,29
x11	3,47	1,56	12,78	5,03	3,41	1,46
x12	3,3	2,87	9,7	2,43	4,79	1,74

Анализ коэффициентов показал отсутствие серьезной мультиколлинеарности между переменными. В большинстве случаев коэффициенты *VIF* не превышают критического уровня, что подтверждает независимость экологических факторов относительно выбросов CO_2 и друг друга.

3. Регрессионный анализ по I группе.

После проведения корреляционного анализа, следующим этапом исследования стал регрессионный анализ. Цель данного анализа – построить модели и количественно оценить влияние ключевых экономических и производственных факторов на объем выбросов CO_2 у российских компаний нефтегазового сектора. Полученные модели множественной линейной регрессии по анализируемым компаниям представлены ниже.

1. ПАО «Газпром»: $y = 2{,}51 + 0{,}17 \cdot x_2 + 0{,}38 \cdot x_3 - 0{,}03 \cdot x_4 + 1{,}3 \cdot x_6 - 0{,}34 \cdot x_7 + 0{,}36 \cdot x_8$;
2. ПАО «НК «Роснефть»: $y = 0{,}71 - 0{,}01 \cdot x_2 + 0{,}02 \cdot x_3 - 0{,}11 \cdot x_4 + 1{,}55 \cdot x_5 + 0{,}002 \cdot x_7 + 0{,}16 \cdot x_8$;
3. ПАО «Новатэк»: $y = 0{,}45 - 0{,}04 \cdot x_2 - 0{,}14 \cdot x_3 + 0{,}04 \cdot x_4 + 0{,}89 \cdot x_6 + 0{,}07 \cdot x_7 + 0{,}03 \cdot x_8$;
4. ПАО «Лукойл»: $y = -0{,}52 - 0{,}01 \cdot x_2 + 0{,}03 \cdot x_3 + 0{,}06 \cdot x_4 - 0{,}38 \cdot x_5 + 0{,}1 \cdot x_7 + 0{,}09 \cdot x_8$;
5. ПАО «Татнефть»: $y = -0{,}63 - 0{,}003 \cdot x_2 - 0{,}01 \cdot x_3 + 0{,}004 \cdot x_4 + 0{,}32 \cdot x_6 + 0{,}0002 \cdot x_7 + 0{,}002 \cdot x_8$;
6. ПАО «Сургутнефтегаз»: $y = -1{,}06 + 0{,}06 \cdot x_2 + 0{,}13 \cdot x_3 - 0{,}001 \cdot x_4 - 0{,}57 \cdot x_5 - 0{,}26 \cdot x_7 + 0{,}2 \cdot x_8$.

Все рассчитанные метрики по моделям компаний представлены в табл. 6.

Таблица 6

Метрики регрессионного анализа I на статистическую значимость моделей

Компания	***R²***	***F-статистика***	***p-значение***	***AIC***	***BIC***	***MSE***	***DW***	***JB***	***p-значение***
ПАО «Газпром»	0,7	2,79	0,1	1,9	6,38	0,02	1,71	2,65	0,27
ПАО "НК «Роснефть»	0,98	63,57	0,00001	-30,66	-26,19	0,002	2,78	0,59	0,74
ПАО «Новатэк»	0,89	9,18	0,01	-45	-40,53	0,001	1,02	3,36	0,19
ПАО «Лукойл»	0,43	0,86	0,56	-53,34	-48,86	0,0005	1,95	0,64	0,73
ПАО «Татнефть»	0,98	52,03	0,00002	-136,78	-132,3	0,000001	2,96	0,28	0,87
ПАО «Сургутнефтегаз»	0,97	34,09	0,0001	-100,06	-95,58	0,00002	2,52	0,56	0,76

По результатам проведенного регрессионного анализа были выявлены следующие особенности моделей по каждой компании. ПАО «Газпром» – модель демонстрирует удовлетворительное качество ($R^2 = 0{,}7$), однако статистическая значимость модели недостаточна (p-значение по F-критерию $= 0{,}1$), что указывает на возможность наличия случайных факторов, влияющих на выбросы CO_2. ПАО «НК «Роснефть» – модель обладает высокой объясняющей способностью ($R^2 = 0{,}98$) и статистической значимостью на высоком уровне (p-значение $< 0{,}00001$), что позволяет сделать вывод о значимости выбранных факторов для анализа выбросов. ПАО «Новатэк» – модель обладает высокой объясняющей способностью ($R^2 = 0{,}89$) и статистически значима (p-значение $< 0{,}01$), что подтверждает значимость включенных факторов в формировании выбросов. ПАО «Сургутнефтегаз» – модель характеризуется высокой степенью объяснения вариации зависимой переменной ($R^2 = 0{,}97$) и высокой статистической значимостью (p-значение $< 0{,}0001$), что свидетельствует о надежности модели. ПАО «Лукойл» – модель демонстрирует низкую объясняющую способность ($R^2 = 0{,}43$) и не является статистически значимой (p-значение $= 0{,}56$), что указывает на слабую взаимосвязь между выбранными факторами и уровнем выбросов CO_2. ПАО «Татнефть» – модель обладает высокой объясняющей способностью ($R^2 = 0{,}98$) и статистической значимостью (p-значение $< 0{,}0001$), что подтверждает адекватность модели и значимость включенных факторов.

Регрессионный анализ подтвердил, что для большинства компаний выбросы CO_2 объясняются производственно-экономическими факторами, но качество моделей варьируется: для ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Новатэк», ПАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «Татнефть» модели обладают высокой объясняющей способностью и статистической значимостью, тогда как для «Лукойл» и частично для ПАО «Газпром» выявлена низкая объясняющая способность, что указывает на наличие скрытых факторов или недостаточность данных, поскольку они ограничены в официальных отчетах.

4. Регрессионный анализ по II группе.

Модели множественной линейной регрессии по экологическим факторам представлены ниже.

1. ПАО «Газпром»: $y = -3{,}89 \cdot 10^{-16} - 0{,}566 \cdot x_{10} - 0{,}73 \cdot x_{11} - 0{,}492 \cdot x_{12}$;
2. ПАО «НК «Роснефть»: $y = -3{,}469 \cdot 10^{-16} + 0{,}435 \cdot x_{10} + 0{,}32 \cdot x_{11} + 0{,}281 \cdot x_{12}$;
3. ПАО «Новатэк»:$y = 1{,}11 \cdot 10^{-16} + 0{,}114 \cdot x_{10} + 0{,}424 \cdot x_{11} + 0{,}593 \cdot x_{12}$;
4. ПАО «Лукойл»: $y = 9{,}02 \cdot 10^{-16} + 0{,}103 \cdot x_{10} + 0{,}179 \cdot x_{11} + 0{,}542 \cdot x_{12}$;
5. ПАО «Татнефть»: $y = -2{,}304 \cdot 10^{-15} + 0{,}331 \cdot x_{10} - 0{,}118 \cdot x_{11} + 0{,}529 \cdot x_{12}$;
6. ПАО «Сургутнефтегаз»: $y = 7{,}77 \cdot 10^{-16} - 0{,}01 \cdot x_{10} - 0{,}775 \cdot x_{11} - 0{,}141 \cdot x_{12}$.

Все рассчитанные метрики по моделям компаний представлены в табл. 7.

Таблица 7

Метрики регрессионного анализа на статистическую значимость моделей

Компания	***R²***	***F-статистика***	***p-значение***	***AIC***	***BIC***	***MSE***	***DW***	***JB***	***p-значение***
ПАО «Газпром»	0,5	3,27	0,07	38,16	40,72	0,5	1,45	0,77	0,68
ПАО "НК «Роснефть»	0,92	36,29	0,00001	13,07	15,63	0,08	1,63	0,09	0,95
ПАО «Новатэк»	0,85	18,49	0,0002	21,42	23,98	0,15	1,22	0,2	0,9
ПАО «Лукойл»	0,3	1,42	0,29	42,75	45,31	0,7	1,96	0,99	0,61
ПАО «Татнефть»	0,54	3,9	0,04	36,89	39,44	0,46	2,19	2,96	0,23
ПАО «Сургутнефтегаз»	0,78	11,91	0,001	26,44	29	0,22	2,59	1,02	0,6

Регрессионный анализ по II группе факторов выявил слабую зависимость выбросов CO_2 от экологических факторов. Лишь у ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Новатэк» и ПАО «Сургутнефтегаз» модели оказались статистически значимыми. Наибольший коэффициент детерминации ($R^2 = 0{,}92$) показала модель ПАО «НК «Роснефть», что указывает на высокий уровень взаимосвязи между экологическими показателями и изменениями выбросов CO_2. У ПАО «Новатэк» ($R^2 = 0{,}85$) и

ПАО «Сургутнефтегаз» ($R^2 = 0{,}78$) также выявлена сильная зависимость, в то время как у ПАО «Газпром» ($R^2 = 0{,}5$), ПАО «Татнефть» ($R^2 = 0{,}54$) и ПАО «Лукойл» ($R^2 = 0{,}3$) объясняющая способность моделей низкая, что свидетельствует о незначительном влиянии экологических факторов.

5. Оценка трансформации моделей в условиях низкоуглеродного перехода.

На данном этапе проведено обобщение ключевых результатов анализа, направленного на исследование взаимосвязей между экономическими и экологическими показателями деятельности ведущих российских компаний нефтегазового сектора. Для визуального представления выявленных тенденций построены графики на рисунке 6, демонстрирующие динамику выбросов CO_2 в увязке с затратами на ООС по годам. Такой выбор обусловлен тем, что финансовые вложения компаний в природоохранные мероприятия являются основным индикатором уровня их экологической ответственности и готовности инвестировать в УР. При этом анализ изменений выбросов в динамике относительно затрат позволяет оценить, насколько данные инвестиции действительно способствуют декарбонизации деятельности компании.

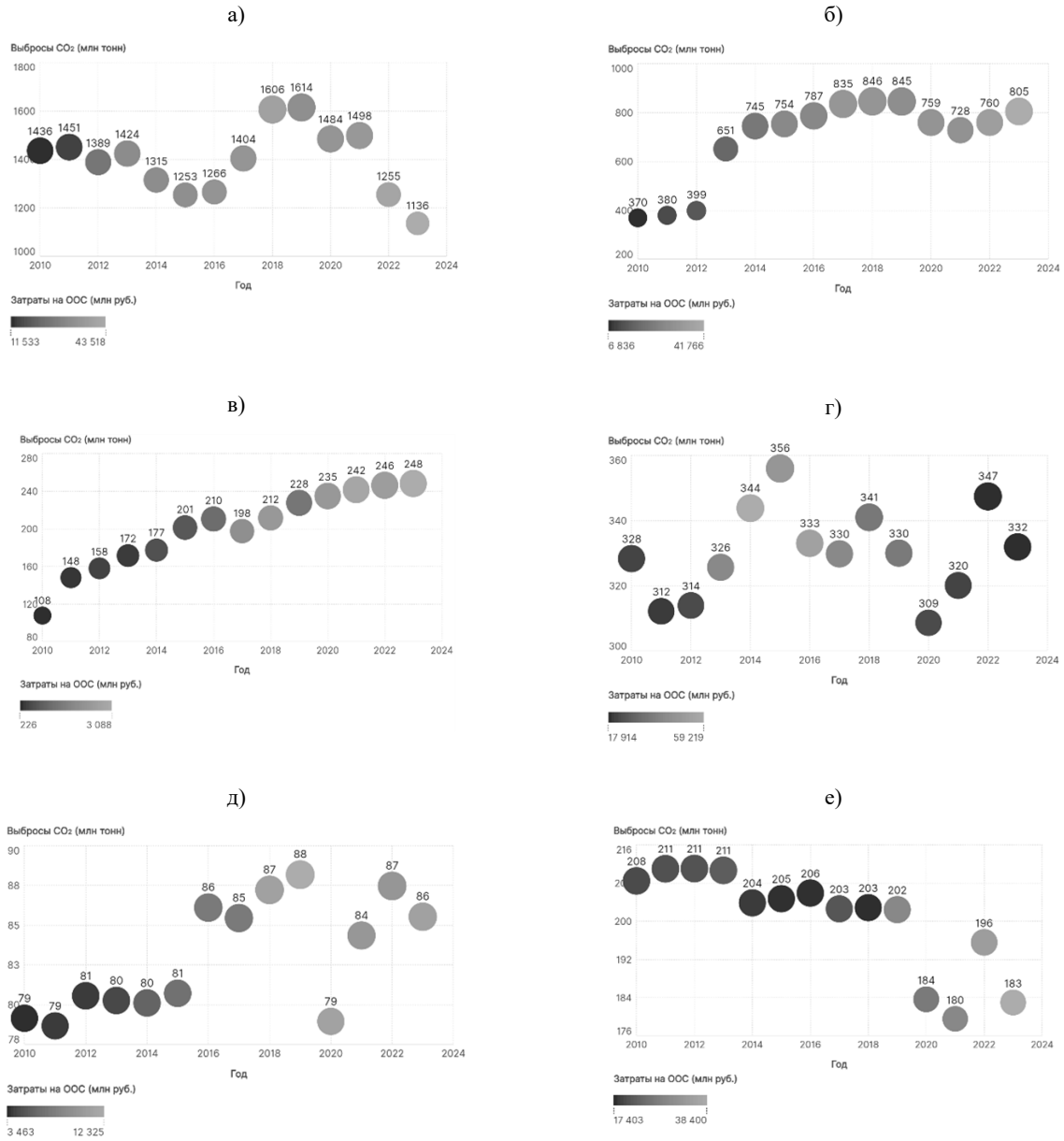


Рис. 6. Графики зависимости *y* от *x12* в: а) ПАО «Газпром»; б) ПАО «НК «Роснефть»; в) ПАО «Новатэк»; г) ПАО «Лукойл»; д) ПАО «Татнефть»; е) ПАО «Сургутнефтегаз»

Анализ зависимости выбросов CO_2 от *x12* выявил существенные различия в стратегиях и результативности природоохранной деятельности компаний. ПАО «Сургутнефтегаз» демонстрирует наиболее ярко выраженную положительную динамику: при росте *x12* наблюдается явное снижение выбросов CO_2. ПАО «Газпром» показывает умеренно положительный эффект. Несмотря на существенные колебания по годам, общая тенденция указывает на некоторое снижение выбросов при увеличении *x12*. ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Новатэк», ПАО «Лукойл» и ПАО «Татнефть» характеризуются обратной зависимостью, рост *x12* сопровождается увеличением выбросов CO_2. Следующим этапом анализа стала кластеризация компаний по уровню их прогресса в реализации экологических инициатив и снижение выбросов CO_2. Кластеризация была выполнена по R^2, отражающих силу зависимости выбросов CO_2 от экономических (табл. 3) и экологических факторов (табл. 5). В процессе анализа компании были распределены на следующие группы:

– Группа А – Лидеры по «зеленому» переходу: компании с высокими значениями R^2 как по экологическим, так и по

экономическим показателям; в данную группу вошли ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «Новатэк»;

– Группа B – Классические «неэкологичные» компании: компании с высокими экономическими, но низкими экологическими показателями, указывающими на приоритет экономического роста над сокращением выбросов; в данной выборке компаний не выявлено;

– Группа C – Хаотичные компании: компании с низкими значениями R^2 по обоим направлениям, что свидетельствует о слабой зависимости между затратами на ООС и выбросами, а также о недостаточной эффективности реализуемых программ; в данную группу отнесен ПАО «Лукойл»;

– Смешанный тип: компании с промежуточными значениями R^2, где наблюдается частичная зависимость между выбросами и затратами, но общая динамика указывает на необходимость повышения результативности мер; в данной группе – ПАО «Газпром» и ПАО «Татнефть».

Графики зависимости выбросов от *x12*, построенные по данным Carbon Majors (Carbon Majors, 2025) и годовым отчетам компаний, продемонстрировали, что лишь отдельные компании смогли достичь реального эффекта в снижении углеродного следа за счет затрат в защиту ООС. ПАО «Сургутнефтегаз» демонстрирует выраженную отрицательную зависимость: увеличение финансирования ООС сопровождается снижением выбросов CO_2, что подтверждает эффективность природоохранных мероприятий, включая утилизацию ПНГ, рекультивацию земель и модернизацию оборудования. Такой подход позволил ПАО «Сургутнефтегаз» сохранить высокую операционную эффективность и демонстрировать один из лучших результатов по снижению углеродного следа в отрасли, несмотря на ограниченное раскрытие данных в области устойчивого развития и отсутствие публичных стратегий декарбонизации. ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «Новатэк», напротив, показали парадоксальную положительную зависимость: рост затрат на ООС сопровождался увеличением выбросов CO_2. В случае ПАО «НК «Роснефть», несмотря на наличие амбициозной климатической стратегии до 2035 года, участие в международных инициативах (OGMP 2.0) и проекты по лесовосстановлению, значительная часть затрат направляется на поддержание традиционной добычи, что нивелирует эффект от природоохранных программ (ПАО «НК «Роснефть», 2023). Аналогично, ПАО «Новатэк», активно развивая СПГ-проекты и декларируя цели углеродной нейтральности к 2050 году, сталкивается с проблемой роста совокупных выбросов из-за расширения производственных мощностей, несмотря на внедрение систем мониторинга и проектов CCS (ПАО «НОВАТЭК», 2023). ПАО «Газпром» демонстрирует умеренно положительный эффект, увеличение затрат на ООС сопровождалось небольшим снижением выбросов CO_2, однако эффект оказался слабо выражен, что может быть связано с проектами по снижению утечек CH_4 и повышению энергоэффективности [9]. В то же время ПАО «Татнефть» и ПАО «Лукойл» показали слабую или отсутствующую взаимосвязь между затратами на ООС и выбросами.

Обсуждение

Анализ показал, что усилия крупнейших российских нефтегазовых компаний в области декарбонизации носят ограниченный характер. Несмотря на рост затрат на ООС и НИОКР прямой связи между этими расходами и фактическим снижением выбросов CO_2 в большинстве случаев не выявлено. Например, у ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл» и ПАО «Татнефть» зафиксирована слабая отрицательная корреляция между затратами на НИОКР и выбросами, что говорит о фрагментарности или недостаточной результативности предпринимаемых мер. В то же время у ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «Сургутнефтегаз» сохраняется высокая зависимость выбросов от объемов добычи углеводородов, что свидетельствует о сохранении углеродоемкой структуры бизнеса и ориентации на традиционные активы без значимых шагов по диверсификации. Интерес представляет ПАО «Сургутнефтегаз», который единственный в выборке демонстрирует устойчивую обратную связь между затратами на ООС и сокращением выбросов. Это указывает на более целенаправленный подход компании к реализации природоохранных программ и подтверждает эффективность инвестиций в снижение углеродного следа. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ подтвердил, что выбросы CO_2 в нефтегазовом секторе России по-прежнему определяются объемами добычи, а не мерами энергоэффективности или инвестициями в НИОКР. Несмотря на наличие некоторых климатических стратегий, локальные успехи в области энергоэффективности и реализацию экологических проектов, низкоуглеродные бизнес-модели в российском ТЭК реализуются фрагментарно.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют проанализировать степень готовности российских компаний ТЭК к функционированию в условиях низкоуглеродной трансформации глобальной экономики. На фоне усиливающегося климатического регулирования, появления новых требований к экологической ответственности бизнеса и переосмысления роли ТЭК в энергетическом балансе, задачи адаптации корпоративных стратегий приобретают не только репутационное, но и стратегическое значение для обеспечения устойчивости отрасли. Переход к низкоуглеродным бизнес-моделям в российских нефтегазовых компаниях на современном этапе осуществляется преимущественно на уровне стратегических деклараций, в то время как фактическая интеграция принципов низкоуглеродного развития, цифровых решений и экологически безопасных технологий носит точечный и неравномерный характер. Отмечается выраженная поляризация корпоративных подходов – от активной инвестиционной переориентации на устойчивые активы до сохранения консервативной модели, ориентированной на экспорт сырьевых потоков, что снижает гибкость и адаптивность к меняющимся климатическим требованиям. Эконометрический анализ подтвердил, что взаимосвязь между уровнем экологических инвестиций и снижением выбросов остается неустойчивой, что указывает на необходимость переосмысления внутренних корпоративных стимулов и пересмотра структуры природоохранных затрат. Более того, высокая ресурсная обеспеченность и экспортная специализация не всегда конвертируются в эффективную климатическую политику, особенно в условиях институциональной неопределенности, не до конца сформированной регуляторной базы и ограниченного доступа к международным рынкам климатических инвестиций.

Литература

1. Банк России. Рекомендации по учету климатических рисков для финансовых организаций. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/crosscut/lawacts/file/6556.

2. "Газпром" в 2023 году увеличил поставки газа в Китай в 1,5 раза // ТАСС. – 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://tass.ru/ekonomika/19670859.

3. "Газпром" и CNPC согласовывают коммерческие условия по "Силе Сибири - 2" // ТАСС. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://tass.ru/ekonomika/19636091.

4. Гребенников П.И., Тарасевич Л.С. Экономика: учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 348 с.

5. ЕС начал вводить в действие систему углеродных пошлин на импорт // ТАСС. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL:

https://tass.ru/ekonomika/18884311.

6. Карташевич А.А. Проекты CCUS как инструмент достижения углеродной нейтральности // Интерэкспо ГЕО-Сибирь – СГУГиТ. – 2023. – С. 149–153.

7. Об ограничении выбросов парниковых газов – Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ (последняя редакция). – 2021 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/.

8. Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов – Приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371. – 2022 [Электронный ресурс]. – URL: https://carbonreg.ru/pdf/Общие%20НПА/Приказ%20Минприроды%20РФ%20от%2027.05.2022%20N%20371.pdf.

9. ПАО «Газпром». Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2023 год. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/gazprom-2023.

10. ПАО «НК «Роснефть». Отчет в области устойчивого развития за 2023 год. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rosneft.ru/Rosneft_CSR_2023_RUS.pdf.

11. ПАО «НОВАТЭК». Отчет об устойчивом развитии за 2023 год. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.novatek.ru/common/upload/doc/NOVATEK_SR_2023_RUS.pdf.

12. ПАО «ЛУКОЙЛ». Отчет об устойчивом развитии Группы «ЛУКОЙЛ» за 2023 год. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: http://lukoil.ru/FileSystem/9/666712.pdf.

13. ПАО «Сургутнефтегаз». Экологический отчет за 2023 год. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.surgutneftegas.ru/upload/iblock/06c/.

14. ПАО «Татнефть». Интегрированный годовой отчет за 2023 год. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tatneft.ru/uploads/publications/.

15. Пономаренко Т.В. Промышленные кластеры как организационная форма развития нефтегазохимической отрасли России / Т.В. Пономаренко, И.Г. Горбатюк, А.Е. Череповицын // Записки Горного института. – 2024. – Т. 270. – С. 1024-1037.

16. Реестр углеродных единиц. Russia Develops their own Carbon Credit Methodologies. – 09.03.2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://carbonreg.ru/ru/news/russia-develops-their-own-carbon-credit-methodologies/.

17. Регионы Сибири возглавили рейтинг субъектов с наибольшими выбросами в атмосферу // Коммерсантъ. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/6224682.

18. Ромашева Н.В. Диверсификация производства нефтегазовых компаний России за счет альтернативных источников энергии в условиях декарбонизации / Н.В. Ромашева, И.В. Петров, А.М. Фадеев // Горный журнал. – 2024. – № 5. – С. 48-54.

19. Сахалинэнерго стала первой компанией, готовой к продаже квот выбросов парниковых газов // Neftegaz.ru. – 2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://neftegaz.ru/news/ecology/883266-sakhalinenergo-stala-pervoy-kompaniey-gotovoy-k-prodazhe-kvot-vybrosov.

20. Скобелев Д.О. Технологии секвестрации углекислого газа: роль в достижении углеродной нейтральности и подходы к оценке затрат / Д.О. Скобелев, А.А. Череповицына, Т.В. Гусева // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 125-140.

21. Стенина Н. Экологическое законодательство за февраль 2024: углеродное регулирование, изменения в РОП и ППЭЭ, особенности контроля выбросов // Экостандарт. – 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://journal.ecostandard.ru/eco/razbor-zakonodatelstva/ekologicheskoe-zakonodatelstvo-za-fevral-2024-uglerodnoe-regulirovanie-izmeneniya-v-rop-i-ppee-osobe/.

22. Стройков Г.А., Текущее состояние и перспективы развития углеродного регулирования в России / Г.А. Стройков, А.Е. Череповицын, Н.В. Ромашева, Е.А. Кузнецова, Л.А. Подолянец // Экономика и предпринимательство. – 2022. – С. 295-303.

23. Татнефть зарегистрировала в российском РУЕ третий климатический проект // Neftegaz.ru. – 25.01.2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://neftegaz.ru/news/ecology/814362-tatneft-zaregistrirovala-v-rossiyskom-rue-tretiy-klimaticheskiy-proekt/.

24. Чалдаева Л.А., Шаркова А.В. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 344 с.

25. Чанышева А.Ф. Анализ мирового опыта и перспектив реализации проектов CC(U)S в России / А.Ф. Чанышева, В.М. Соловьева, А.Я. Мошак, Л.А. Подолянец // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 4.

26. Щирова Е.О., Цветкова А.Ю. О возможностях внедрения проектов секвестрации углерода в Российской Федерации. / Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021). Сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции и XIX сетевой конференции с международным участием. (Санкт-Петербург, 18–20 ноября 2021 г.), 2021. – С. 360-363.

27. Shell уведомила российское правительство о выходе из проекта «Сахалин-2» // Ведомости. – 2022 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/.

28. Siemens заморозил сотрудничество с Россией // Коммерсантъ. – 2017 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3364308.

29. Bearak M. Trump Orders a U.S. Exit From the World's Main Climate Pact. – 20.01.2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.nytimes.com/2025/01/20/climate/trump-paris-agreement-climate.html.

30. Carbon Majors. 2023 Data Update. – 2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://carbonmajors.org/briefing/The-Carbon-Majors-Database-2023-Update-31397.

31. CDP. Disclosure Data Factsheet 2023. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://cdp.net/en/insights/cdp-2023-disclosure-data-factsheet.

32. Energy Institute (EI). 2024 Statistical Review of World Energy. – 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.energyinst.org/statistical-review.

33. Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR). Community GHG Database. – 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024.

34. European Commission, Joint Research Centre. GHG emissions of all world countries. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://data.europa.eu/doi/10.2760/4002897.

35. Ferman M., Gopinath S., Nair D. BP's Reset Finds Lukewarm Response as Shares Erase Elliott Gains. – 26.02.2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-02-26/bp-refocuses-on-oil-amid-elliott-pressure-but-cuts-buybacks.

36. Global CCS Institute. Global Status of CCS Report 2023. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://status23.globalccsinstitute.com/.

37. Gözlügöl A., Ringe W.-G. ECGI Law Working Paper No. 706/2023. – 2023.

38. International Energy Agency (IEA). The Oil and Gas Industry in Net Zero Transitions. – Paris, France: IEA, 2023.

39. McKinsey & Company. Global Energy Perspective 2022. – 2022 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/.

40. Our World in Data (OWD). Gross domestic product (GDP) | In constant international-$. Historical data – Maddison Project Database. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://ourworldindata.org/grapher/gdp-maddison-project-database?tab=table&time=1820..latest.

41. Sairanen M., Aarikka-Stenroos L. Low-carbon business models: Review and typology // Industrial Marketing Management. – 2024. – Vol. 123. – P. 222–250.

42. Shell plc. Shell Sustainability Report 2023. – 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.shell.com/sustainability/reporting-centre/reporting-centre-archive/.

43. United Nations Climate Change (UNFCCC). The Paris Agreement. – 2015 [Электронный ресурс]. – URL: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement.

УДК 332.1

Чжан Хэ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ И СОГЛАСОВАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО ВЛИЯНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ПОЗИЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Zhang He

THE STUDY OF THE RELATIONSHIP AND COHERENCE OF REGIONAL CULTURAL INFLUENCE AND ECONOMIC DEVELOPMENT FROM THE PERSPECTIVE OF SPATIAL DIFFERENTIATION

Ключевые слова: культурные ресурсы, экономическое развитие, степень сопряженности, степень согласованности, пространственная дифференциация, региональное развитие, экономика региона, экономическая модель, экономический рост, культурный рынок.

Keywords: cultural resources, economic development, degree of connectivity, degree of coherence, spatial differentiation, regional development, regional economy, economic model, economic growth, cultural market.

Цель: исследовать и описать актуальные тренды взаимообусловленности культурного влияния региона и его экономики. Обсуждение: китайская модернизация – это процесс, в котором гармонично сочетаются материальная и духовная цивилизации. В качестве проявления духовной цивилизации культурное влияние и его согласованное развитие с экономикой являются актуальными задачами, требующими решения. Понимание актуальных трендов и вызовов, а также разработка эффективных стратегий развития позволит регионам раскрыть свой культурный потенциал и обеспечить устойчивый экономический рост. Культура – это не только наследие прошлого, но и инвестиция в будущее. Результаты: культурное влияние и экономическое развитие имеют явные региональные различия; уровень сопряженности между провинциями в целом высокий, но наблюдаются значительные различия в уровне согласованности; пространственное распределение системной согласованности проявляет эффект кластеризации.

Purpose: to investigate and describe current trends in the interdependence of the cultural influence of the region and its economy. Discussion: Chinese modernization is a process in which material and spiritual civilizations harmoniously combine. As a manifestation of spiritual civilization, cultural influence and its coordinated development with the economy are urgent tasks that need to be addressed. Understanding current trends and challenges, as well as developing effective development strategies, will enable regions to unlock their cultural potential and ensure sustainable economic growth. Culture is not only a legacy of the past, but also an investment in the future. Results: cultural influence and economic development have clear regional differences; the level of connectivity between provinces is generally high, but there are significant differences in the level of coherence; the spatial distribution of system coherence shows a clustering effect.

Электронный адрес: Zhang.He@yandex.ru

Введение

Проведение глубокого исследования взаимосвязанного и согласованного развития культурного влияния и экономического роста с позиции пространственной дифференциации имеет важное практическое значение для содействия гармоничному развитию культуры и экономики, а также для достижения сбалансированного регионального развития. Статья направлена на построение системы оценки, которая охватывает две основные группы показателей, восемь вторичных категорий и двадцать семь базовых индикаторов (табл. 1). Согласно имеющимся исследованиям [5], оценка культурного влияния обычно включает три аспекта: рынок, ресурсы и среда. В рыночном измерении в данной статье используются следующие показатели: добавленная стоимость культурной индустрии и ее доля в региональном валовом продукте, общий масштаб культурного производства и численность занятых на культурных предприятиях. Для анализа конкурентного положения местной культурной индустрии на национальном уровне учитываются два ключевых индикатора: доля национальных ключевых проектов культурного экспорта, приходящихся на данный регион; доля культурных предприятий региона среди включенных в список национальных ключевых экспортеров культурной продукции [1,4,7].

В области культурных ресурсов исследование сосредоточено на производстве и распространении культурных ресурсов. Для оценки производственного потенциала культурных ресурсов используются показатели, связанные с выпуском книг, аудиовизуальной продукции и количеством общественных телепрограмм [3,9]. Для оценки эффективности распространения культурных ресурсов применяются три индикатора: число выдач книг в библиотеках, посещаемость музеев и количество иностранных туристов. Это обусловлено тем, что библиотеки и музеи являются важнейшими площадками для культурной трансляции, а международный туризм выступает ключевым каналом распространения региональной культуры. В части культурной среды она делится на социальную и экологическую [2,13]. Открытость и международный имидж региона оцениваются по числу иностранных студентов и количеству городов-побратимов. Экономический рост предполагает не только высокую эффективность, но и всестороннее повышение качества развития. На основе концепции высококачественного развития и с учетом предыдущих исследований [12] оценка проводится по пяти направлениям: эффективность, уровень жизни, структура экономики, экологическая ситуация и открытость. На уровне эффективности учитываются три показателя: ВРП на душу населения, темпы роста ВРП, количество выданных патентов на душу населения. Эти показатели отражают как производительность капитала, так и уровень инновационной активности. В блоке «уровень жизни» высококачественное экономическое развитие рассматривается как процесс постоянного повышения благосостояния населения. Для этого выбраны три индикатора: розничный товарооборот на душу населения, количество медицинских работников на 10 тыс. чел., количество студентов вузов на 100 тыс. чел. В структурном измерении ключевым направлением является оптимизация и модернизация отраслевой структуры. Используются два показателя: индекс рационализации отраслевой структуры, индекс модернизации отраслевой структуры. Индекс рационализации отраслевой структуры рассчитывается по формуле:

$$TL = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{Y_i}{Y}\right) \ln\left(\frac{Y_i}{L_i} / \frac{Y}{L}\right) \quad (1)$$

где:
Y – общий выпуск;
L – общая численность занятых;
i – отрасль;
n – общее количество отраслей.

Индекс модернизации отраслевой структуры измеряется через соотношение добавленной стоимости третичного сектора к добавленной стоимости вторичного сектора. В блоке «экологическая ситуация» рассматриваются три аспекта: промышленные сточные воды (удельный объем сброса химического кислородного потребления на единицу ВРП), промышленные выбросы CO_2 на единицу ВРП, бытовые отходы в расчете на душу населения. Эти показатели отражают экологический уровень экономического развития.

Таблица 1

Система показателей оценки культурного влияния и экономического развития

Целевой уровень	Показатели первого уровня	Показатели второго уровня	Показатели третьего уровня	Источники данных	Свойства показателей	Весовые коэффициенты
Уровень развития культуры и общества Т	Культурное влияние А	Культурная индустрия A_1 (Вес: 0.5348)	Добавленная стоимость культурной индустрии A_4	«Статистический ежегодник Китая по культуре и смежным отраслям»	+	0.1825
			Доля добавленной стоимости культурной индустрии в ВРП A_5	«Статистический ежегодник Китая по развитию культурной индустрии»	+	0.0708
			Численность работников крупных культурных предприятий A_6	«Статистический ежегодник Китая по культуре и смежным отраслям»	+	0.2451
			Доля национальных ключевых программ культурного экспорта в общенациональном объеме A_7	«Список национальных ключевых проектов и предприятий культурного экспорта»	+	0.2600
			Доля национальных ключевых предприятий культурного экспорта в общенациональном объеме A_8	«Список ключевых проектов и предприятий культурного экспорта Китая»	+	0.2415
		Культурные ресурсы A_2 (Вес: 0.2321)	Виды издаваемых книг A_9	Государственное статистическое управление Китая	+	0.0956
			Виды издаваемой аудиовизуальной продукции A_{10}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.2137
			Количество телепрограмм A_{11}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.0707
			Количество выдач книг на 10 тыс. чел. A_{12}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.2829
			Количество посещений музеев на 10 тыс. чел. A_{13}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.0960
			Количество принятых международных туристов A_{14}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.2410
		Культурная атмосфера A_3 (Вес: 0.234)	Количество ключевых туристических объектов A_{15}	«Статистический ежегодник Китая по туризму»	+	0.2289
			Количество иностранных студентов на 100 тыс. студентов вузов A_{16}	«Статистический ежегодный отчет Китая по образованию»	+	0.5215
			Количество городов-побратимов A_{17}	Официальный сайт Китайской международной ассоциации побратимских городов	+	0.2496
	Экономическое развитие В	Эффективность B_1 (Вес: 0.2471)	ВРП на душу населения B_6	«Статистический ежегодник провинций Китая»	+	0.3326
			Темп роста ВРП B_7	«Статистический ежегодник провинций Китая»	+	0.0397
			Количество выданных патентов на душу населения B8	Статистические бюллетени провинций	+	0.6277

Окончание таблицы 1

Целевой уровень	Показатели первого уровня	Показатели второго уровня	Показатели третьего уровня	Источники данных	Свойства показателей	Весовые коэффициенты
Уровень развития культуры и общества Т	Экономическое развитие В	Благосостояние населения B_2 (Вес: 0.1732)	Розничный товарооборот на душу населения B_9	«Статистический ежегодный отчет провинций»	+	0.4922
			Количество медицинских работников на 10 тыс. чел. B_{10}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.2574
			Среднее количество студентов вузов на 100 тыс. чел. B_{11}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.2504
		Структура B_3 (Вес: 0.1602)	Индекс оптимизации отраслевой структуры B_{12}	«Общенациональный статистический ежегодный отчет Китая»	-	0.8735
			Индекс модернизации отраслевой структуры B_{13}	«Общенациональный статистический ежегодник»	+	0.1265
		Экология B_4 (Вес: 0.1046)	Объем сброса химического кислородного потребления на единицу продукции B_{14}	Государственное статистическое управление Китая	-	0.3368
			Выбросы CO_2 на единицу ВРП B_{15}	Государственное статистическое управление Китая	-	0.2937
			Количество бытовых отходов на душу населения B_{16}	Государственное статистическое управление Китая	-	0.3694
		Открытость B_5 (Вес: 0.3148)	Открытость внешней торговли B_{17}	«Статистический ежегодник провинций Китая»	+	0.4982
			Открытость для иностранных инвестиций B_{18}	Государственное статистическое управление Китая	+	0.5018

В блоке «открытость» анализ проводится по двум направлениям: открытость внешней торговли измеряется через соотношение объема внешней торговли к региональному ВРП, открытость для иностранных инвестиций оценивается по доле инвестиций предприятий с иностранным капиталом в ВРП региона.

Методы

Методами в статье послужили: метод экспертных оценок, энтропийный метод, экологический анализ.

Результаты

С момента выдвижения инициативы «Один пояс, один путь» Китай не только развивал торгово- экономическое сотрудничество со странами вдоль маршрута, но и добился значительного улучшения культурной среды. Однако показатели культурного рынка и культурных ресурсов менялись незначительно и оставались относительно стабильными [6,11,14]. При этом уровень развития культурных ресурсов в течение всего исследуемого периода оставался низким, что указывает на значительный потенциал их развития. Вклад культурных ресурсов в культурное влияние остается относительно невысоким, что свидетельствует о слабой конкурентоспособности китайских высококачественных культурных ресурсов [8]. Динамика среднего уровня экономического развития в Китае представлена на рис. 1.

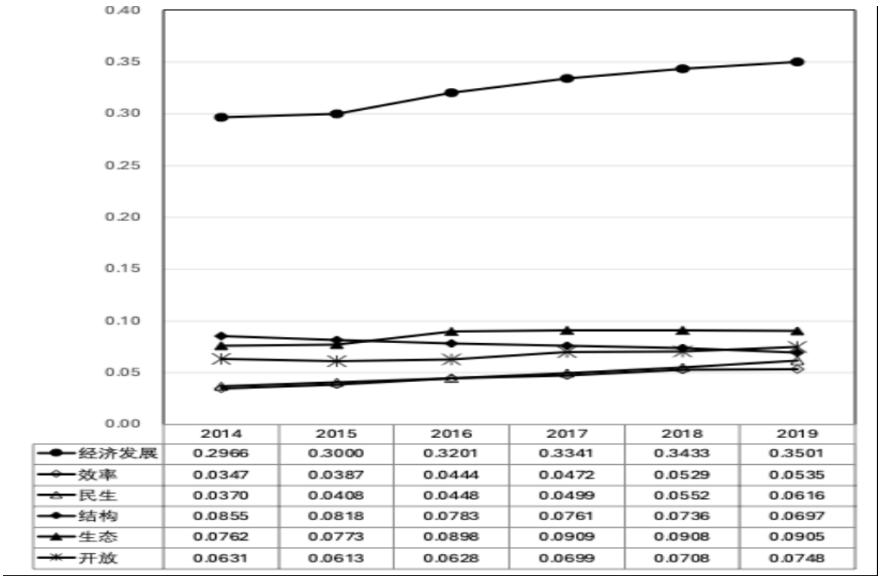


Рис. 1. Динамика среднего уровня экономического развития в Китае с 2014 по 2019 г.

На рис. 1 представлены показатели экономического развития B и средние значения пяти показателей второго уровня по 31 провинции, автономному району и городу центрального подчинения. Общий уровень экономического развития Китая непрерывно повышался: с 0,2966 в 2014 году до 0,3501 в 2019 году, что соответствует росту на 18%. Из рис. 1 видно, что в Китае средние индексы по направлениям «эффективность», «благосостояние», «экология» и «открытость» в целом демонстрируют восходящую тенденцию, однако темпы их роста различаются. Наиболее заметный рост за шесть лет показали индексы экономической эффективности и уровня благосостояния – на 54,5% и 66,3% соответственно. Эти данные свидетельствуют о том, что после выдвижения инициативы «Один пояс, один путь» в Китае значительно повысилась эффективность экономического развития, особенно в сфере инновационных результатов, что отражает переход китайской модели развития от количественного роста к качественному и соответствует текущим тенденциям. В области благосостояния основными факторами роста стали увеличение розничного товарооборота на душу населения и рост числа медицинских работников на 10 тыс. чел. Темпы роста по направлениям «экология» и «открытость» составили примерно 18% [10].

В течение исследуемого периода средний индекс уровня экологии был самым высоким и внес наибольший вклад в экономическое развитие – 0,0859. Экологическая среда стала важнейшим элементом высококачественного экономического развития Китая. Среди пяти показателей второго уровня показатель структуры демонстрировал нисходящую тенденцию – с 0,0855 в 2014 году до 0,0697 в 2019 году, снизившись на 18,5%. В аспекте оптимизации отраслевой структуры средний балл этого показателя в 2014-2019 гг. неуклонно снижался и оставался на низком уровне – в диапазоне от 0,4434 до 0,5567. Такое явление привело к снижению общего показателя отраслевой структуры, что указывает на наличие в Китае проблем нерациональности структуры экономики и значительные различия в уровне развития регионов. В табл. 2 представлены годовые данные с 2014 по 2019 г. по 31 провинции, автономному району и городу центрального подчинения Китая, включая значения культурного влияния, экономического развития, степени сопряженности и согласованности. Количество регионов, где показатель согласованности превышает 0,4, то есть, где развитие обеих систем является в целом согласованным, составляет 20. В 11 регионах этот показатель ниже 0,4, что говорит о несогласованности развития.

Таблица 2

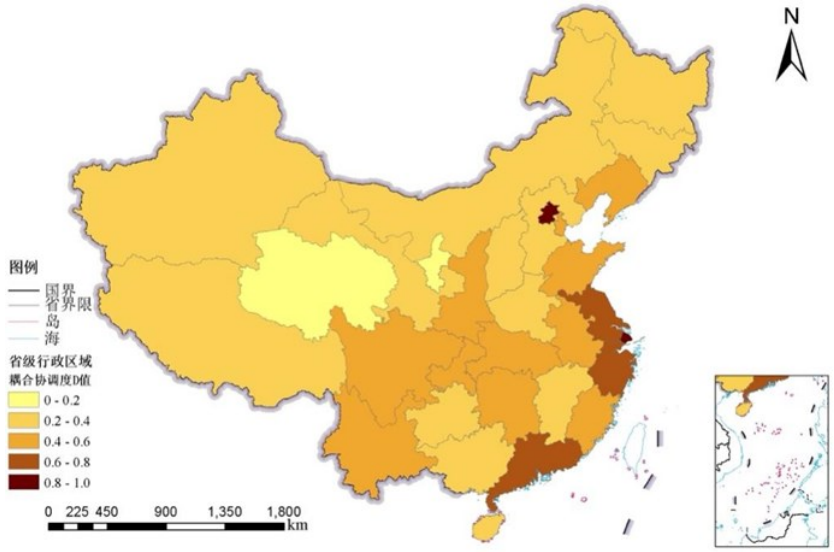
Среднегодовые значения культурного влияния, экономического развития, степени сопряженности и согласованности по провинциям, автономным районам и городам Китая

№	Регион	Культурное влияние A	Экономическое развитие B	Степень сопряженности C	Степень согласованности D
1	Пекин	0.4604	0.6222	0.9973	0.9253
2	Шанхай	0.3566	0.6102	0.9950	0.8620
3	Гуандун	0.4887	0.4392	0.9465	0.8193
4	Цзянсу	0.4435	0.4334	0.9605	0.7957
5	Чжэцзян	0.3301	0.3707	0.9608	0.6852
6	Шаньдун	0.2962	0.3213	0.9290	0.6173
7	Тяньцзинь	0.1093	0.4806	0.8773	0.5805
8	Фуцзянь	0.1840	0.3435	0.9977	0.5677
9	Хубэй	0.2239	0.2934	0.9307	0.5400
10	Ляонин	0.1439	0.3503	0.9922	0.5365
11	Сычуань	0.1894	0.2880	0.9568	0.5112
12	Аньхой	0.1843	0.2863	0.9518	0.5053
13	Хунань	0.1927	0.2750	0.9263	0.4958
14	Шэньси	0.1197	0.3285	0.9932	0.4937
15	Юньнань	0.1406	0.3018	0.9968	0.4900
16	Чунцин	0.0851	0.3327	0.9547	0.4562
17	Хэнань	0.1623	0.2583	0.9240	0.4512
18	Цзянси	0.1771	0.2471	0.8747	0.4425
19	Гуанси-Чжуанский автономный район	0.1092	0.2764	0.9970	0.4310
20	Цзилинь	0.0774	0.2940	0.9768	0.4098
21	Внутренняя Монголия (автономный район)	0.0587	0.2844	0.9507	0.3712
22	Синьцзян-Уйгурский автономный район	0.0666	0.2673	0.9870	0.3668
23	Хайнань	0.0345	0.3442	0.7278	0.3603
24	Хэбэй	0.1059	0.2294	0.8992	0.3528
25	Ганьсу	0.0513	0.2749	0.9463	0.3498
26	Хэйлунцзян	0.0961	0.2339	0.9167	0.3497
27	Гуйчжоу	0.0524	0.2493	0.9877	0.3222
28	Шаньси	0.0501	0.2523	0.9803	0.3215
29	Тибетский автономный район	0.0217	0.2850	0.6617	0.2700
30	Нинся-Хуэйский автономный район	0.0268	0.2477	0.8888	0.2532
31	Цинхай	0.0198	0.2233	0.8920	0.2045

Наивысший показатель согласованности зафиксирован в Пекине – среднее значение 0,9253. Это отражает уникальную специфику города, сочетающего функции столицы и мегаполиса. В сочетании с показателем сопряженности это указывает на то, что в 2014-2019 гг. Пекин находился в состоянии благоприятного сопряжения, а культура и экономика развивались тесно взаимосвязано и согласованно. Однако в течение всего исследуемого периода показатель экономического развития B оставался выше показателя культурного влияния A, что говорит о том, что развитие культурного влияния немного отставало от экономического роста. Высокие средние значения показателя согласованности наблюдаются в Шанхае (0,862) и провинции Гуандун (0,8193), что соответствует категории «высокая согласованность».

Обсуждение

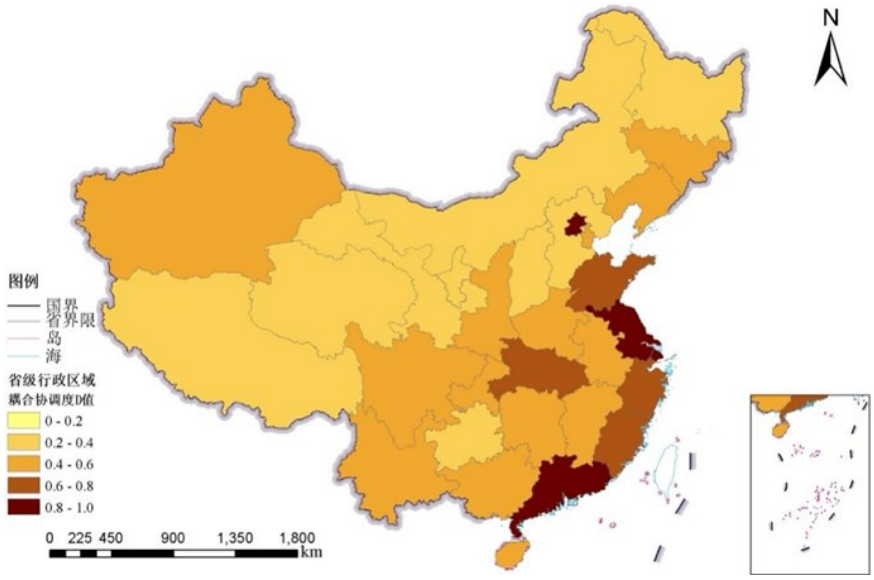
На рис. 2 показано пространственное распределение показателя согласованности D между культурным влиянием и экономическим развитием по 31 провинции, автономному району и городу Китая в 2014 году, построенное с использованием программного обеспечения ArcGIS.



Примечание: данный рисунок создан на основе стандартной карты, загруженной с веб-сайта службы стандартных карт Государственного управления геодезии и картографии Китая, с номером утверждения GS(2020)4618. Границы на базовой карте не изменялись.

Рис. 2. Пространственное распределение показателя согласованности D между культурным влиянием и экономическим развитием в 2014 году

На рис. 3 показано пространственное распределение показателя согласованности D между культурным влиянием и экономическим развитием по 31 провинции, автономному району и городу Китая в 2019 году.



Примечание: данный рисунок создан на основе стандартной карты, загруженной с веб-сайта службы стандартных карт Государственного управления геодезии и картографии Китая, с номером утверждения GS(2020)4618. Границы на базовой карте не изменялись.

Рис. 3. Пространственное распределение показателя согласованности D между культурным влиянием и экономическим развитием в 2019 году

К 2019 году в стране полностью исчезли регионы с сильным дисбалансом, а количество территорий с согласованным развитием культуры и экономики значительно увеличилось до 22, что означает, что более половины провинций, городов и районов Китая вошли в положительный цикл согласованного развития этих систем. Количество регионов с высокой согласованностью возросло до четырех: Пекин, Шанхай, провинции Гуандун и Цзянсу. Их средний показатель согласованности составил 0,89, что свидетельствует о том, что в этих экономически развитых регионах культурная индустрия также достигла высокого уровня развития, обладая значительным культурным влиянием и обеспечивая взаимное укрепление культуры и экономики [15].

Заключение

Между культурным влиянием и экономическим развитием существуют значительные региональные различия. Юго-восточные прибрежные районы демонстрируют гораздо более высокий уровень сопряженности и согласованности культуры и экономики по сравнению с центральными, западными и приграничными регионами. В целом системы культурного влияния и экономического развития в провинциях Китая имеют высокую степень сопряженности, что свидетельствует о тесном взаимодействии между культурой и экономикой. Однако согласованность сильно различается: восточные и юго-восточные прибрежные регионы находятся в состоянии «качественной» или «хорошей согласованности», тогда как центральные и западные регионы, особенно Цинхай, Тибет и Нинся, имеют низкий уровень согласованности, что указывает на серьезную проблему неравномерного развития.

Литература

1. Ван Цзиньфэн, Сюй Чэндун Географический детектор: принципы и перспективы // Вестник географии, 2017. – № 72. – С. 116-134.

2. Вэй Хайсян Повышение международного влияния китайской культуры и практические трудности этого процесса // Вестник Университета Центральных национальностей (Серия гуманитарных и социальных наук), 2023. – № 43. – С. 77-85.

3. Лю Цзянькунь Влияние международной известности китайских провинций на въездной туризм – анализ на основе культурных больших данных // Вестник Хайнаньского университета (Серия гуманитарных и социальных наук), 2024. – № 42. – С. 64-72.

4. Пань Гупин, Хэ Мяо Логика формирования и практические пути развития культурного влияния города // Нанкинские социальные науки. – 2023. – С. 155-164.

5. Сунь Цянькунь, Дун Бохуай Оценка уровня комплексного развития культурного влияния Пекина и стратегии его повышения // Проблемы города. – 2021.

6. Сюн Цзиньвэнь Критическая теория «массовой культуры» Франкфуртской школы и ее современное значение // Наука и богатство. – 2015. – № 7. – С. 216-217.

7. Чжан Шибин Исследование взаимосвязи между развитием въездного туризма и экономическим ростом в провинции Хунань // Экономическая география. – 2013. – № 33. – С. 182-186.

8. Чжан Юэхуа, Сюэ Пинчжи, Чу Юцзе Эмпирическая оценка и анализ культурной мягкой силы Сианя с точки зрения строительства инновационного города // Научно-технический прогресс и контрмеры. – 2013. – № 30. – С. 48-52.

9. Чжао Маошэн, Чэнь Ин, Чжоу Фан Содержание, особенности и ключевая суть культурной концепции Си Цзиньпина // Вестник Синьцзянского педагогического университета (Серия философии и социальных наук), 2024. – № 45. – С. 34-44.

10. Юань Юань, Юй Фань Оценка уровня сопряженности и согласованности культурных ресурсов, туристической индустрии и экономического развития – на примере 50 ключевых туристических городов // Статистика и решения, 2024. – № 40. – С. 114-119.

11. Bærenholdt J.O., Haldrup M. Economy-culture relations and the geographies of regional development // Voices from the North. Routledge, 2018. – С. 49-66.

12. Bakhshi H., Lee N., Mateos-Garcia J. Capital of Culture? An Econometric Analysis of the Relationship Between Arts and Cultural Clusters, Wages and the Creative Economy in English Cities // National endowment for science, technology and the arts, 2014.

13. Crociata A., Pinate A.C., Urso G. The cultural and creative economy in Italy: Spatial patterns in peripheral areas // European Urban and Regional Studies, 2024.

14. Hutton T.A. Cities and the cultural economy // Routledge, 2015.

15. Jejeniwa T.O., Mhlongo N.Z., Jejeniwa T.O. Conceptualizing e-government initiatives: lessons learned from Africa-US collaborations in digital governance // International Journal of Applied Research in Social Sciences, 2024. – № 6. – С. 759-769.

УДК 339.56

Чжоу Чуаньши

СОСТОЯНИЕ ПРИГРАНИЧНОГО ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ

Zhou Chuanshi

THE STATE OF CROSS-BORDER TRADE, ECONOMIC, AND TRANSPORT COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND CHINA

Ключевые слова: торгово-экономическое сотрудничество, приграничная торговля, Россия, Китай, ДФО, социально-экономическое развитие, региональное развитие, товарооборот, импорт, экспорт.

Keywords: trade and economic cooperation, cross-border trade, Russia, China, Far Eastern Federal District, socio-economic development, regional development, trade turnover, import, export.

Цель: оценить текущее состояние торгово-экономического сотрудничества между приграничными территориями России и Китая. Обсуждение: установлено, что в 2024 году общий товарооборот России и Китая составил 244,8 млрд долл., из них 33,8 млрд долл. – это товарооборот между регионами Дальневосточного федерального округа (ДФО) и Китаем. Среди регионов ДФО РФ наиболее вовлеченными в международное сотрудничество с Китаем выступают: Приморский край, Амурская область, Забайкальский край. Причем на Приморский край в 2023 году пришлось около 25% товарооборота ДФО с Китаем (8,5 млрд долл.). С китайской стороны в приграничном сотрудничестве с Россией участвуют такие провинции как Хэйлунцзян (и, в частности, город Хэйхэ), Гирин и Внутренняя Монголия. Результаты: обоснованы основные тренды развития приграничного торгово-экономического сотрудничества Китая и России: быстрое развитие общего товарооборота стран в 2021-2023 гг. и его замедление в 2024 году, рост торговли в приграничных регионах, энергетически-сырьевая направленность экспорта российского приграничья.

Purpose: to assess the current state of trade and economic cooperation between the border territories of Russia and China. Discussion: it has been established that in 2024 the total trade turnover between Russia and China amounted to 244.8 billion dollars, of which 33.8 billion dollars is the trade turnover between the regions of the Far Eastern Federal District (Far Eastern Federal District) and China. Among the regions of the Far Eastern Federal District of the Russian Federation, the most involved in international cooperation with China are: Primorsky Krai, Amur Region, Zabaykalsky Krai. Moreover, in 2023, the Primorsky Territory accounted for about 25% of the Far Eastern Federal District's trade turnover with China ($8.5 billion). On the Chinese side, provinces such as Heilongjiang (and, in particular, the city of Heihe), Jilin and Inner Mongolia participate in cross-border cooperation with Russia. Results: the main trends in the development of cross-border trade and economic cooperation between China and Russia are substantiated: the rapid development of the countries' total trade turnover in 2021-2023 and its slowdown in 2024, the growth of trade in the border regions, and the energy and raw materials exports of the Russian border region.

Электронный адрес: 1464418410@qq.com

Введение

Российско-китайское сотрудничество продолжает укрепляться с каждым годом, в результате чего повышается научно-практический интерес общественности к данной теме. По итогам 2024 года товарооборот между Россий и Китаем достиг 244,8 млрд долл., что стало историческим максимумом развития торговых отношений двух стран с начала их сотрудничества. Предполагается, что в 2030 году этот показатель может превысить 300 млрд долл. [8]. За последние несколько десятилетий форма приграничного сотрудничества становится одной из наиболее эффективной и важной формой межгосударственных партнерских связей, позволяя двум странам стабилизировать положение своих приграничных регионов, повысить значения показателей их социально-экономического развития и качественно улучшить уровень жизни населения этих регионов [4]. Главная цель и стратегические интересы Китая в развитии приграничного сотрудничества с Россией заключаются в повышении уровня освоения собственных территорий, расположенных на севере страны и имеющих общие границы с российскими приграничными регионами, что позволит ускорить темпы экономического развития слабых регионов до средних по стране показателей и обеспечить местное производство необходимыми материально-сырьевыми ресурсами, увеличив таким образом и общий уровень развития страны. Россия в качестве основной цели развития приграничного сотрудничества с Китаем выделяет повышение уровня и темпов социально-экономического развития Дальневосточного федерального округа [10]. Цель статьи заключается в проведении анализа текущего состояния и перспектив торгово-экономического сотрудничества приграничных территорий России и Китая. Поставленная цель включает в себя следующие задачи:

– определить текущее состояние торгово-экономических связей российско-китайского приграничья;

– выявить тенденции и возможные пути развития сотрудничества приграничных субъектов России и Китая.

Методы

Объектом исследования выступают направления и параметры приграничного торгово-экономического сотрудничества России и Китая. Исследование направлено на анализ текущего состояния и тенденций взаимодействия в таких направлениях, как экономико-торговое сотрудничество и транспортное сотрудничество, в приграничных районах России и Китая. При написании данной статьи были использованы такие общетеоретические методы как сравнительный анализ, логический метод и теоретическое обобщение. Информационно-эмпирическая база исследования представлена международными нормативно-законодательными актами, материалами службы статистики России, Китая и органов власти Китая провинциального уровня. Научная новизна и практическая значимость работы заключаются в обосновании с помощью инструментов экономического анализа основных трендов в развитии торгово-экономического и транспортного сотрудничества российских и китайских приграничных территорий.

Результаты

Россия и Китай имеют достаточно долгую историю развития межгосударственного сотрудничества. Еще в 2001 году странами был подписан Договор, согласно которому укрепление дружбы, добрососедства и взаимовыгодного сотрудничества между ними во всех областях отвечает коренным интересам их народов и способствует сохранению мира, безопасности и стабильности в Азии и во всем мире [3]. Однако, особенно сильно сотрудничество между Россией и Китаем было укреплено

лишь в последние годы. Страны-участницы Европейского Союза, а также США наложило множество ограничений и санкций на Россию в результате обострения международных политических проблем, что стало предпосылкой разворота России на страны Восточного региона, в частности, Китай [1]. Государственная стратегия развития России была пересмотрена в соответствии с новой геополитической обстановкой, результатом чего стало активное сближение России и КНР. Партнерство России и Китая активно развивается благодаря достижению баланса интересов, наличию множества форм сотрудничества, снижению разрыва цепочек поставок транспортной логистики, предоставление иностранным компаниям условий, аналогичных их национальному рынку, благоприятному инвестиционному климату [9]. Так же положительно сказывается близость двух стран и наличие общей государственной границы. Динамика товарооборота между Россией и Китаем в 2015-2024 гг. представлена на рис. 1.

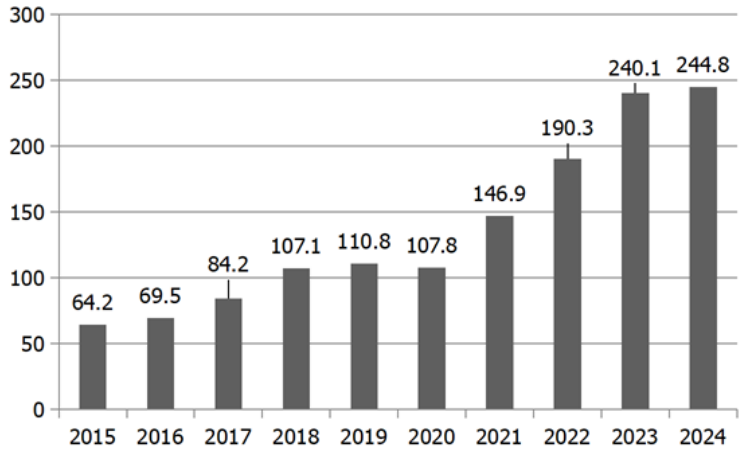


Рис. 1. Динамика товарооборота России и Китая
в 2015-2024 гг., млрд долл. [2]

По итогам 2024 года, товарооборот двух стран вырос почти на 2% и составил 244,8 млрд долл., что стало историческим максимумом показателя. В целом, за рассматриваемый период товарооборот между Россией и Китаем стабильно рос за исключением снижения в 2020 году, вызванного закрытием государственных границ и снижения объемов сотрудничества всех стран на международной арене в результате распространения инфекции COVID-19 [13]. Уже в 2021 году произошло резкое увеличение объемов товарооборота между Россией и Китаем (+36%), и лишь в 2024 году темпы прироста показателя замедлились. При этом, наибольший рост товарооборота характерен для таких групп товаров как рудные ресурсы, неорганическая химия, нефть, газ и алюминий. Приграничное сотрудничество представляет собой комплексную форму взаимодействия двух стран, включающую в себя ряд мероприятий экономического характера, позволяющих повысить уровень социально-экономического и культурного сотрудничества приграничных территорий этих стран. Наиболее характерными мероприятиями приграничного сотрудничества стран являются внедрение упрощенных торговых режимов, разработка и реализация совместных проектов и программ, межгосударственный обмен опытом, кадрами и технологиями [6]. Динамика товарооборота между ДФО и Китаем в 2017-2023 гг. представлена на рис. 2.

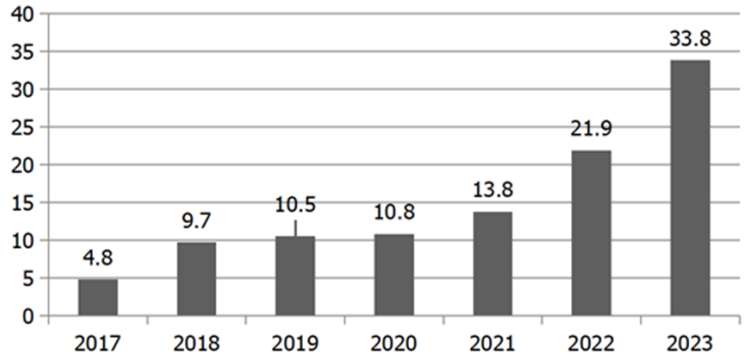


Рис. 2. Динамика товарооборота ДФО и Китая
в 2017-2023 гг., млрд долл. [2]

В последние годы можно наблюдать укрепление партнерских связей между ДФО и Китаем. Этому способствовало общее развитие приграничной торговли и создание благоприятных условий для сотрудничества, а именно разработка и реализация трансграничных инфраструктурных проектов (таких как строительство дорожного моста между Благовещенском и Хэйхэ, строительство железнодорожного моста между Нижнеленинское и Тунцзян, строительство газопроводов Сила Сибири и др.), создание благоприятного климата для развития бизнеса, упрощение таможенных процедур и развитие транспортной логистики двух стран [7]. С 2017 года можно наблюдать устойчивый рост объемов товарооборота ДФО и Китая, который по итогам 2023 года составил 33,8 млрд долл., увеличившись за год на 54%. Среди регионов ДФО РФ, наиболее вовлечены в международное сотрудничество с Китаем: Приморский край, Амурская область, Забайкальский край. Товарооборот этих трех регионов с Китаем за три года представлен на рис. 3.

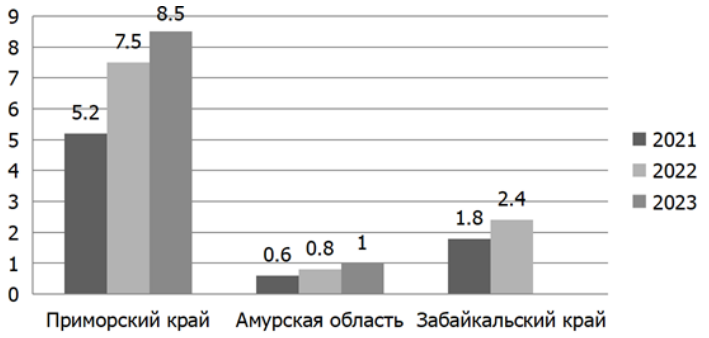


Рис. 3. Динамика товарооборота отдельных регионов
ДФО и Китая в 2021-2023 гг., млрд долл. [2]

Приморский край является крупным логистическим центром и транспортным узлом, его общий товарооборот с Китаем по итогам 2023 года достиг 8,5 млрд долл., что составляет 25% от всего товарооборота ДФО с Китаем. Амурская область остается поставщиком таких товаров как агропромышленная продукция, лесопромышленные и энергетические товары. Регион занимает относительно небольшую долю товарооборота ДФО с Китаем, в 2023 году показатель для Амурской области составил лишь 1 млрд долл. Забайкальский край, помимо добычи полезных ископаемых, является крупным туристическим центром и также является достаточно крупным партнером Китая, их товарооборот в 2022 году достиг 2,4 млрд долл. С китайской стороны в приграничном сотрудничестве с Россией участвуют такие провинции как Хэйлунцзян (в частности, город Хэйхэ), Гирин и Внутренняя Монголия. Основная направленность данных регионов – переработка сырьевых ресурсов, производство потребительских товаров и строительство логистических инфраструктурных объектов [11]. При этом, наиболее важным торговым партнером России является провинция Хэйлунцзян. По итогам 2024 года товарооборот провинции Хэйлунцзян с Россией составил 234 млрд юаней, что на 11% больше прошлогоднего показателя. Структура товарооборота провинции Хэйлунцзян и России в 2024 году представлена на рис. 4.



Рис. 4. Структура товарооборота провинции
Хэйлунцзян и России в 2024 году, % [12]

Мы видим на рисунке выше, что импорт из России провинции Хэйлунцзян значительно превышает экспорт и составляет 84,2%. В числовом выражении импорт составил 197 млрд. юаней (прирост за год составил 8,5%), а экспорт – 37 млрд юаней (прирост за год 29%). Также органы государственной статистики КНР сообщают, что доля России в общем внешнем товарообороте провинции составила 75% [8]. Товарная структура товарооборота ДФО с Китаем представлена, преимущественно, сырьевыми ресурсами и сектором АПК. Так, более половины экспорта из Приморского края в Китай составляют рыба и морепродукты, из них наибольшая доля принадлежит таким видам как минтай, сельдь и крабы. Вторая крупная категория экспорта продукции из Приморья в Китай – древесина и пиломатериалы, преимущественно, хвойная. Сельскохозяйственная продукция также широко экспортируется в Китай из Приморского края, это такие категории товаров как соя, зерновые культуры, молоко, мясо и мед. Также экспортируются бумага и минеральные (калийные) удобрения. Импорт Приморья из Китая представлен, преимущественно, автомобилями и запчастями для них, машиностроительным оборудованием. Экспорт Амурской области в КНР представлен сельскохозяйственной продукцией – зерновые (рост показателя за год в 11раз), соя (рост показателя за год в 1,8 раз), соевое масло (рост показателя за год на 27%) и шрот, мед, кукуруза, ячмень, бобовые, а также древесиной и пиломатериалами. Импорт Амурской области из Китая составляют овощи и фрукты (рост показателя за год почти в 2 раза), автомобили, машины и оборудование. Забайкальский край экспортирует в Китай такие группы товаров как древесина и пиломатериалы, каменный уголь, металлические руды. Импорт региона из Китая составляют контейнерные грузы, в т.ч. промышленные и потребительские товары. Экспорт товаров из провинции Хэйлунцзян в Россию включает в себя такие товарные группы как электромеханика, сельскохозяйственная продукция, автомобили (в т.ч. легковые), изделия из бумаги, трудоемкая продукция. Импорт Хэйлунцзян из России составляют, преимущественно, природные ресурсы (древесина, природный газ, железная руда) и продукция сельскохозяйственного сектора.

Обсуждение

Основными тенденциями современного состояния торгово-экономического сотрудничества приграничных территорий России и Китая стали:

– быстрое рывкообразное развитие в 2021-2023 гг. товарооборота двух стран;

– замедление развития сотрудничества стран в 2024 году;

– рост торговли в приграничных регионах Хэйлунцзян и ДФО;

– энергетически-сырьевая направленность экспорта российского приграничья в Китай [5].

Таким образом, приграничное внешнеэкономическое сотрудничество России и Китая обладает значительным потенциалом для дальнейшего развития. Ключевые направления, требующие особого внимания:

– диверсификация товарной структуры экспорта российских приграничных регионов в Китай, а именно увеличение доли продукции с высокой добавленной стоимостью и снижение доли сырьевых ресурсов;

– активное развитие и модернизация существующей транспортной инфраструктуры приграничных территорий (строительство автомобильных и железнодорожных маршрутов, улучшение пограничных переходов и пунктов пропуска);

– упрощение таможенных правил и процедур, таможенного контроля;

– повышение пропускной способности имеющихся пунктов пропуска и строительство новых.

Реализация этих мер позволит не только увеличить объемы торговли, но и повысить эффективность приграничного сотрудничества, способствовать социально-экономическому развитию приграничных регионов и укреплению стратегического партнерства между Россией и Китаем.

Заключение

Среди основных тенденций торгово-экономического приграничного сотрудничества России и Китая можно выделить активный рост показателей товарооборота двух стран в 2021-2023 гг. с последующим его замедлением в 2024 году, рост торговли на приграничных территориях, а также энергетически-сырьевую направленность российского экспорта в Китай. Для повышения эффективности приграничного сотрудничества двух стран, необходимо провести диверсификацию товарной структуры, упростить правила таможенного контроля и управления, повысить пропускную способность российско-китайского приграничья и содействовать активному развитию транспортной инфраструктуры, позволяющей значительно увеличить товарооборот двух стран.

Литература

1. Артоболевский С.С. Региональное развитие и региональная политика России в переходный период / С.С. Артоболевский, О.Б. Глезер // М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. – 317 с.

2. Внешняя торговля. Официальная статистика. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/.

3. Китайско-Российский Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве от 16.07.2001 г. Официальные сетевые ресурсы Президента России [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/.

4. Кошечкина Е.А. Основы региональной политики // М.: Издательство Юрайт, 2025. – 60 с.

5. Лексин В.Н. Федеративная Россия и ее региональная политика // М.: Инфа-М, 2022. – 350 с.

6. Лимонов Л.Э. Региональная экономика и экономическая география / Л.Э. Лимонов, Н.Ю. Одинг, О.В. Русецкая // М.: Издательство Юрайт, 2025. – 377 с.

7. Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики [Электронный ресурс]. URL: https://minvr.gov.ru/.

8. Национальное бюро статистики КНР [Электронный ресурс]. URL: http://www.stats.gov.cn/.

9. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 28.06.2014 г. №172-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/.

10. Программа создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/.

11. Пятнадцатый пятилетний план Китая до 2030 года. The State Council the People`s Republic of China [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.cn/.

12. Heilongjiang Statistical Bulletin. People`s Government of Heilongjiang Province [Electronic resource]. URL: https://www.hlj.gov.cn/.

13. Jilin Provincial Bureau of Statistics – Annual Bulletin [Electronic resource]. URL: http://tjj.jl.gov.cn/.

УДК 338.3.01

А.Ю. Шамков, Е.Е. Шваков

КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

A.YU. Shamkov, E.E. Shvakov

THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A THEORETICAL BASIS FOR THE FUNCTIONING OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE'S ECONOMY

Ключевые слова: устойчивое развитие, экономика предприятия, социальная деятельность, экологическая деятельность, хозяйственная деятельность, экономические системы, национальная стратегия, устойчивое производство, экономические процессы.

Keywords: sustainable development, enterprise economics, social activities, environmental activities, economic activities, economic systems, national strategy, sustainable production, economic processes.

Цель: исследование практической реализации принципов концепции устойчивого развития на уровне предприятий. В статье предпринята попытка теоретического обоснования отдельных аспектов организации деятельности предприятия в соответствии с концепцией устойчивого развития. В отличие от существующих подходов к анализу деятельности предприятий по достижению целей устойчивого развития авторами предлагается рассматривать социальную и экологическую деятельность в неразрывной связи с хозяйственной. Обсуждение: именно масштабы хозяйственной деятельности и ее результативность определяют содержание социальной и экологической деятельности, а также возможности предприятия по их разработке и внедрению. Результаты: определены минимальные границы социальной и экологической деятельности с позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия, а также возможности их расширения на современном этапе развития.

Purpose: to study the practical implementation of the principles of the concept of sustainable development at the enterprise level. The article attempts to theoretically substantiate certain aspects of the organization of the company's activities in accordance with the concept of sustainable development. In contrast to the existing approaches to analyzing the activities of enterprises to achieve the goals of sustainable development, the authors propose to consider social and environmental activities in an inextricable link with economic ones. Discussion: it is the scale of economic activity and its effectiveness that determine the content of social and environmental activities, as well as the company's ability to develop and implement them. Results: the minimum boundaries of social and environmental activities have been determined from the standpoint of ensuring the sustainable development of the enterprise's economy, as well as the possibility of their expansion at the current stage of development.

Электронный адрес: 2397792@gmail.com, eshvakov@yandex.ru

Введение

Концепция устойчивого развития в настоящее время выступает одной из основополагающих теорий, положенных в основу функционирования экономических систем разного уровня, начиная от мировой и заканчивая субъектами малого предпринимательства. Из 17 целей устойчивого развития (ЦУР), принятых ООН в 2015 году, большинство напрямую или косвенно связаны с функционированием экономических систем. В качестве примеров можно назвать:

– цель 8: содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех;

– цель 9: создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям;

– цель 12: обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства» и др. [12].

Методы

Использование общенаучных теоретических методов познания (анализ, синтез, обобщение, индукция, дедукция и др.) позволили создать целостное представление о реализации принципов устойчивого развития в деятельности промышленных предприятий.

Результаты

По последним опубликованным данным ООН по состоянию на 2023 год в национальных стратегиях развития более чем 150 стран цели устойчивого развития упоминаются или являются приоритетными [4]. Безусловными лидерами в реализации целей устойчивого развития являются развитые страны. В Европейском союзе устойчивое развитие закреплено в Лиссабонском договоре и реализуется через «Зелёный курс ЕС». По данным Евростата, 78% стран ЕС интегрировали показатели устойчивого развития в национальные системы учёта ВВП. В настоящее время Евростат отслеживает прогресс ЕС в достижении ЦУР по набору из 102 показателей [16]. В развивающихся странах наблюдается обратная ситуация. Около 60% стран Африки к югу от Сахары разработали национальные стратегии, предусматривающие осуществление деятельности по достижение целей устойчивого развития, но финансирование деятельности и институциональная составляющая для обеспечения положительной динамики по достижению целей устойчивого развития остаются недостаточными [15]. В Российской Федерации реализация положений концепции устойчивого развития является одним из основных приоритетов ее развития. Во-первых, Россия приняла Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, предполагающую осуществление деятельности по достижению 17 целей устойчивого развития. С 2019 года в России реализуются национальные проекты, включающие цели и задачи, соотносящиеся с целями устойчивого развития, а также показатели и сроки их реализации и ответственность федеральных органов власти за их достижение. В 2021 году в РФ утверждена Стратегия национальной безопасности РФ, в 2024 году Указом Президента Российской Федерации утверждены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года, разработана Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года, предполагающие и достижение целей устойчивого развития. Россия формирует и использует внутренние механизмы развития, которые частично пересекаются с ЦУР, но не позиционируются как реализация ЦУР. В РФ не отрицается значение целей устойчивого развития, но подчёркивается, что, во-первых, они носят рекомендательный характер, во-вторых, каждая страна вправе определять собственные приоритеты развития, соотносимые с целями устойчивого развития. Имеется целый ряд исследований, в которых

концепция устойчивого развития подвергается критическому осмыслению как в глобальном контексте [11], так и относительно развития экономики Российской Федерации [7]. В интерпретации российских ученых и политиков устойчивое развитие экономики связывается с достижением стабильного и сбалансированного экономического роста при реализации социальных обязательств и обеспечении экологической устойчивости [8] и базируется на:

– развитии высокотехнологичных инновационных производств, обеспечивающих конкурентоспособность российской экономики и основанных на принципе самодостаточности;

– создании крупных интегрированных производственных комплексов на основе вертикальной интеграции отраслей и межотраслевой кооперации с формированием замкнутых производственных циклов

– значительных инвестициях в человеческий капитал, обеспечении высокой занятости в реальном секторе экономики, социальной защите трудящихся и справедливом распределении доходов;

– сокращении выбросов CO_2 и достижении углеродной нейтральности российской экономики до 2050 года.

Что касается деятельности корпоративного сектора экономики по достижению целей устойчивого развития, представляющей особый интерес с позиций предмета исследования настоящей статьи, то она оценивается на основе ESG-требований, представляющей собой систему оценки устойчивого развития компании по трём ключевым направлениям: экологическому (E), социальному (S) и корпоративному управлению (G). Компании из развитых стран мира, прежде всего США, ЕС и Японии, ежегодно публикуют ESG-отчёты, построенные в соответствии с международными стандартами. В подтверждение данного утверждения приведем следующий факт. Более 90% компаний из индекса S&P 500 публикуют ESG-отчёты [10]. ESG-стратегию имеют только 38% российских компаний. Полную ESG-отчётность по международным стандартам составляют менее 20% российских компаний [17]. Согласно результатам опроса, проведенного Российским союзом промышленников и предпринимателей в 2024 году, три четверти респондентов, представляющих руководство российских компаний, подтвердили, что их компании соотносят свою деятельность с ЦУР [14].

Обсуждение

В соответствии с концепцией устойчивого развития используется термин «устойчивое производство» как система производственной деятельности, при которой достигается устойчивое развитие за счёт интеграции экологических, экономических и социальных целей, направленных на минимизацию отходов, рациональное использование ресурсов и повышение качества жизни [5]. По представлениям российский ученых устойчивое производство предусматривает достижение:

– экономической устойчивости, предполагающей эффективное использование ресурсов, повышение производительности, внедрение инновационных технологий, снижение издержек и повышение конкурентоспособности;

– экологической устойчивости, трактуемой как обеспечивающей минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, внедрение экологически чистых технологий, рациональное использование природных ресурсов, сокращение выбросов и отходов;

– социальной устойчивости, предусматривающей соблюдение прав работников, обеспечение безопасных условий труда, участие в развитии местных сообществ, повышение качества жизни сотрудников [1,2,3,6,9,13].

Относительно социальной и экологической деятельности предприятий с позиций достижения устойчивости их развития в соответствии с концепцией устойчивого развития логично предположить, что они:

– определяются спецификой хозяйственной деятельности, ее масштабами и достигнутыми экономическими результатами, в соответствии с чем предприятие самостоятельно определяет их границы и рамки;

– представляют, с одной стороны, самостоятельные экономические процессы, в том числе бизнес-процессы, обусловленные необходимостью выполнения установленных требований в части социальных и экологических обязательств;

– определяются, с другой стороны, текущими или перспективными задачами предприятия по организации хозяйственной деятельности, имеющими непосредственную связь с ней и выполняющими относительно вспомогательную роль.

В этой связи невозможно рассматривать социальную и экологическую деятельность в отрыве от хозяйственной. Именно масштабы хозяйственной деятельности и ее результативность определяют содержание социальной и экологической деятельности, а также возможности предприятия по их осуществлению. Рассматривая хозяйственную, социальную и экологическую деятельность предприятия в совокупности, можно говорить об экономике предприятия как комплексе взаимосвязанных экономических процессов, в основе которых лежит концепция устойчивого развития. С позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия применительно к социальной и экологической деятельности следует рассмотреть ряд аспектов:

– соотношение хозяйственной, социальной и экологической деятельности с позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия;

– минимальные границы социальной и экологической деятельности с позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия;

– возможности расширения социальной и экологической деятельности с позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия.

При этом следует иметь ввиду следующие обстоятельства:

– во-первых, предприятие как независимый экономический агент вправе самостоятельно определять рамки и содержательные параметры своей социальной и экологической деятельности;

– во-вторых, социальная и экологическая деятельность источником финансирования имеет доходы предприятия, расходы на осуществление которых в зависимости от их содержания включаются в затраты и относятся на себестоимость готовой продукции или финансируются из прибыли, остающейся в распоряжении предприятия;

– в-третьих, как правило, социальная и экологическая деятельность, не принося доход, является источником затрат, которые влияют на общеэкономические показатели деятельности предприятия: рентабельность производства, финансовую устойчивость, фондоотдачу и др., а также его конкурентоспособность;

– в-четвертых, предприятие стремится минимизировать затраты на социальную и экологическую деятельность как нерациональные с позиций обеспечения (достижения) экономической эффективности его деятельности.

В этой связи возникает вопрос о рамках социальной и экологической деятельности, представляющей собой второй аспект рассматриваемой проблемы. С позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия должны быть определены минимально необходимые границы социальной и экологической деятельности, критический (обязательный)

минимум как отправная точка для предприятия при их осуществлении. Этот критический (обязательный) минимум социальной и экологической деятельности, с одной стороны, подтверждает реализацию предприятием принципов концепции устойчивого развития, а, с другой стороны, не влияет существенно на снижение экономической эффективности его деятельности, обеспечивая устойчивое развитие экономики предприятия. Минимальные объемы экологической деятельности определяются необходимостью нивелировать влияние негативных факторов производственной деятельности на компоненты природной среды. Что касается возможностей расширения социальной и экологической деятельности с позиций обеспечения устойчивого развития экономики предприятия, то на этот вопрос позволяет ответить рассмотрение социальной и экологической деятельности сугубо с экономической точки зрения. С этих позиций в рамках социальной и экологической деятельности с позиций проектного подхода можно выделить следующие группы проектов:

– проекты, финансируемые за счет средств предприятия с отнесением расходов на их реализацию на затраты предприятия и не предусматривающие получение экономического эффекта в виде снижения себестоимости производства готовой продукции или увеличения доходов предприятия;

– проекты, финансируемые за счет прибыли предприятия, но не предусматривающие получение экономического эффекта в виде снижения себестоимости производства готовой продукции или увеличения доходов предприятия;

– проекты, финансируемые за счет средств предприятия с отнесением расходов на их реализацию на затраты предприятия и предусматривающие получение экономического эффекта в виде снижения себестоимости производства готовой продукции или увеличения доходов предприятия;

– проекты, финансируемые за счет прибыли предприятия и предусматривающие получение экономического эффекта в виде снижения себестоимости производства готовой продукции или увеличения доходов предприятия.

Таким образом, социальные и экологические проекты, предусматривающие получение экономического эффекта в виде снижения себестоимости производства готовой продукции или увеличение доходов предприятия, по нашему мнению, могут выходить за рамки критического (обязательного) минимума социальной и экологической деятельности.

Заключение

Современная практика реализации концепции устойчивого развития на уровне предприятий не имеет прочного теоретико-методологического и методического обоснования. Существующие подходы предполагают лишь формирование инструментов мониторинга социальной и экологической деятельности крупных компаний, их рейтингования по этим направлениям деятельности, выявления лучших практик. Вместе с тем реализация целей устойчивого развития на уровне предприятий может стать действенным фактором устойчивого развития экономики предприятия на основе рационального согласования хозяйственной, социальной и экологической деятельности, обеспечивающей стабильную экономическую эффективность предприятия, а также расширение социальной и экологической деятельности сверх критического (обязательного) минимума при получении от этих видов деятельности экономического эффекта в виде снижения себестоимости производства готовой продукции или увеличения доходов предприятия.

Литература

1. Арошидзе А.А. Оценка результативности управления устойчивым экономическим развитием предприятий // Менеджмент в России и за рубежом. – 2024. – № 6. – С. 71-76.

2. Бобылев С.Н. Экономика устойчивого развития: учебник // Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2021. – 672 с.

3. Гнатюк С.Н. Предприятие в контексте устойчивого развития экономики / С.Н. Гнатюк, А.Г. Барановский, Л.В. Наркевич // Издательство «Маджента», 2017. – 249 с.

4. Доклад о целях в области устойчивого развития, 2023 год: специальный выпуск. Организация объединенных наций [Электронный ресурс]. URL: https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Russian.pdf.

5. Доклад Российского союза промышленников и предпринимателей о состоянии делового климата в 2024 году [Электронный ресурс]. URL: https://rspp.ru/upload/content/47c/skntv0zurq1ri3towwzz58u3e2ma38ha/Доклад_по_деловому_климату_2024_сборка.pdf.

6. Макарова И.В. Устойчивое развитие промышленных предприятий: экономико-экологические аспекты // М.: Экономика, 2006. – 45 с.

7. Павленко В.Б. Мифы «устойчивого развития» // Обозреватель. – 2010. – № 11. – С. 22-62.

8. Павленко В.Б. Мифы «устойчивого развития»: «Глобальное потепление» или «ползучий» глобальный переворот? // ОГИ. – 2011.

9. Рябчукова О.Ю. Устойчивое развитие экономики промышленных комплексов черной металлургии / О.Ю. Рябчукова, В.П. Самарина // Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2018. – 125 с.

10. Сахаров А.Г. Реализация ЦУР в России: вызовы и достижения // Вестник международных организаций. – 2025. – Т. 20. – № 2.

11. Снакин В.В. Путь к устойчивому развитию: мифы и реальность // Век глобализации. – 2016. – № 1-2. – С. 80-86.

12. Цели Устойчивого Развития [Электронный ресурс]. URL: https://unido.ru/overview/mdg/.

13. Шупик А.И. Механизм управления устойчивого развития экономики промышленных предприятий и пути его совершенствования: монография // М.: Информ.-внедренческий центр «Маркетинг», 2004.

14. ESG в России: трансформация в условиях изменений. [Электронный ресурс]. URL: https://www.pwc.ru/ru/publications/esg-surveys.html.

15. Country Climate and Development Reports (CCDRs) [Electronic resource]. URL: https://www.worldbank.org/en/publication/country-climate-development-reports.

16. Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2025 edition [Electronic resource]. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-flagship-publications/w/ks-01-24-018.

17. The Time Has Come: The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2022. [Electronic resource]. URL: https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/10/sustainability-reporting-survey-2022.html.

УДК 338.46

А.Д. Эпштейн

ВОВЛЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО СНИЖЕНИЮ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

A.D. Epstein

INVOLVEMENT OF THE POPULATION IN ACTIVITIES AIMED AT REDUCING ANTHROPOGENIC PRESSURE ON WATER BODIES: AN INSTITUTIONAL ANALYSIS

Ключевые слова: устойчивое развитие, водоотведение, сточные воды, муниципалитет, сообщество, жилищно-коммунальные услуги, проблема безбилетника, антропогенная нагрузка.

Keywords: sustainable development, sanitation, wastewater, municipality, community, housing and communal services, free rider problem, anthropogenic load.

Цель: выявить приоритетные пути вовлечения населения в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод и дать предложения по повышению потенциала развития сферы водоотведения через формирование экологической культуры населения и его вовлечение в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод. Обсуждение: снижение объемов поступающих в водные объекты загрязненных сточных вод является национальной целью. Население является ключевым звеном для достижения данной цели, однако, не включено в число стейкхолдеров, не участвует в принятии решений и даже формально не имеет каналов для участия и получения обратной связи. Результаты: исследования показали, что существует институциональное противоречие в отношениях населения с остальными участниками рынка водоотведения. С одной стороны, услуга водоотведения в жилищном законодательстве никак не связана с качеством очистки сточных вод. С другой стороны, плата населения за водоотведение является основным источником финансирования водоотведения. Предлагаемая платформа «Цели устойчивого развития (ЦУР) в моем городе» является развитием экологически ответственного неформального института и возможностью решения созданной проблемы безбилетника в отношении конституционной обязанности граждан участвовать в охране окружающей среды.

Purpose: to identify priority ways to involve the population in decision-making to improve the quality of wastewater treatment and to make proposals to increase the potential for the development of wastewater management through the formation of an ecological culture of the population and its involvement in decision-making to improve the quality of wastewater treatment. Discussion: Reducing the volume of polluted wastewater entering water bodies is a national goal. The population is a key link to achieve this goal, however, it is not included in the number of stakeholders, does not participate in decision-making, and even formally does not have channels for participation and feedback. Results: research has shown that there is an institutional contradiction in the relations of the population with other participants in the wastewater market. On the one hand, the sanitation service in housing legislation has nothing to do with the quality of wastewater treatment. On the other hand, the payment of the population for sanitation is the main source of financing for sanitation. The proposed platform «Sustainable Development Goals (SDGs) in my City» is the development of an environmentally responsible informal institution and the opportunity to solve the created problem of a stowaway regarding the constitutional obligation of citizens to participate in environmental protection.

Электронный адрес: ead2000@yandex.ru

Введение

Национальная цель развития России «экологическое благополучие» предусматривает снижение к 2036 году в два раза объема неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты. Эта задача корреспондирует с задачей ЦУР 6.3 «Повысить к 2030 году качество воды посредством сокращения вдвое доли неочищенных сточных вод», которой соответствует национальный индикатор «доля нормативно очищенной сточной воды». Согласно данным Росводресурсов, на конец 2023 года среднее значение доли нормативно очищенной сточной воды по России составляет всего 24,3%. Централизованные системы водоотведения, которые принимают и очищают сточные воды как от населения, так и от промышленности, играют ключевую роль в достижении поставленных задач. Они занимают второе место по объемам сбросов (более 9 куб. км. в год) и первое место по доли стока, признаваемого загрязненным (69,5% от общего объема загрязненных сточных вод). Организация водоотведения Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» отнесена к вопросам местного значения городского округа (поселения). Формально данное обстоятельство создает позитивные предпосылки для выполнения задачи ЦУР-6.b «Поддерживать и укреплять участие местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии». Однако на деле существует институциональное противоречие в отношениях населения с остальными участниками рынка водоотведения. С одной стороны, услуга водоотведения в жилищном законодательстве никак не связана с качеством очистки сточных вод. С другой стороны, плата населения за водоотведение является основным источником финансирования водоотведения, включающего в себя прием, транспортировку и очистку сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Исходя из предпосылки о повышении контроля местных сообществ за качеством очистки сточных вод в случае увязки прав и обязанностей населения в отношении водоотведения (как коммунальной услуги и как функции муниципалитета), ставится следующая цель исследования: выявить приоритетные пути вовлечения населения в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод и дать предложения по повышению потенциала развития сферы водоотведения через формирование экологической культуры населения и его вовлечение в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод. Для достижения поставленной цели представляется необходимым решить следующие задачи:

– рассмотреть водоотведение как коммунальную услугу, функцию муниципалитета, задачу организации водопроводно-канализационного хозяйства и как экономическое благо;

– выявить институциональные проблемы вовлечения населения в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод;

– предложить пути вовлечения населения в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод.

Методологически статья опирается на положения институциональной экономики [6,14,23], концепцию устойчивого развития, экосистемных услуг и RS-услуг [1,2,3,15,16,19,20,21,31], положения поведенческой экономики, в первую очередь на теорию «подталкивания» Р. Талера [32]. В информационно-аналитическом аспекте исследование использует данные государственного доклада «Об охране окружающей среды в 2023 году», данные Росстата исследования Высшей школой экономики [4,11].

Методы

Анализ нормативного и фактического объема функции «водоотведения» как коммунальной услуги, функции муниципалитета, задачи организации водопроводно-канализационного хозяйства проведен с использованием институционального метода. При рассмотрении водоотведения как экономического блага исследование опиралось на классификацию благ Дж. Стиглица [6,30]. Проблемы вовлечения населения в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод исследовались через призму институциональной и поведенческой экономики и основывались на анализе научной литературы, доступности и информативности информационных порталов ГИС «ЖКХ, «Sustainable Development Goals in Action mobile application» (ООН), официальных сайтов федеральных органов исполнительной власти и статистических данных. Предложения вовлечения населения в принятие решений по повышению качества очистки сточных вод основаны на использовании поведенческих установок «подталкивания» и геймификации [17,25,26,27,28,29,32].

Результаты

Сегодня экологическое просвещение является важной составляющей гражданского общества, а участие общественных объединений и граждан в решении задач охраны окружающей среды на законодательном уровне отнесено к основным принципам реализации конституционного права на благоприятную окружающую среду. Только в рамках федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» за пять лет проведения мероприятий по очистке берегов от мусора приняло участие более 5,8 млн волонтеров. К ликвидации последствий разлива мазута 15 декабря 2024 г. в Керченском проливе было привлечено около 10 тыс. чел., включая сотрудников МЧС и волонтеров из разных регионов. Тем более странно, что такой существенный фактор антропогенного воздействия на водные объекты как водоотведение, непосредственной частью которого является и население, практически не фигурирует в гражданских инициативах. Подавляющее большинство людей сталкивается с водоотведением в форме платы за коммунальные услуги, включающей в себя плату за отведение сточных вод. Так, например, Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства содержит сведения о качестве воды, но не качестве очистки сточных вод. Причина этого кроится в том, что коммунальная услуга водоотведения состоит в отведении сточных вод от жилья по централизованным сетям водоотведения и внутридомовым инженерным системам. То есть по жилищному законодательству плата за водоотведение никак не связана с качеством очистки сточных вод – она включает в себя лишь услугу по бесперебойному отведению сточных вод. Размер платы складывается из объема отведенных сточных вод, умноженного на тариф за водоотведение. Однако регулирование тарифов на водоотведение относится уже не к жилищному законодательству, а к отраслевому. Водоотведение входит в перечень экономической деятельности, признаваемой состоянием естественной монополии, и, следовательно, в их отношении применяется государственное регулирование тарифов. Тариф на водоотведение должен включать в себя расходы водоканала, необходимые в том числе для реализации экологических мероприятий.

Однако тарифы на водоотведение имеют явный социальный приоритет над экологическим. По состоянию на 2023 год средний тариф на водоотведение по России составил 31,3 р. за 1 куб. м, а начисленные платежи населению – 166,2 млрд р. В отсутствие открытых данных статистики по объемам потребления коммунальной услуги на человека можно предположить объемы потребления исходя из установленных по субъектам Российской Федерации нормативов, которые в среднем составляют 7,6 куб. м в месяц на человека. То есть можно оценить издержки жителя на водоотведение в 238 р. или 0,3% среднемесячной номинальной начисленной заработной платы. Результатом этого является хроническая убыточность водоотведения как вида экономической деятельности со средней валовой рентабельностью за 10 лет -2,69% и, как следствие, низкая инвестиционная активность: почти треть крупнейших водоканалов не осуществляют капитальные инвестиции в инфраструктуру, а на водоканалы Москвы и Санкт-Петербурга и пару наиболее крупных частных операторов приходится 80% всех капитальных инвестиций в отрасли; основное финансирование капитальных инвестиций производится за счет средств бюджетной системы. Рассмотрим долю объемов пропущенных сточных вод от населения в общем объеме пропущенных сточных вод по субъектам Российской Федерации за 2023 год (рис. 1).

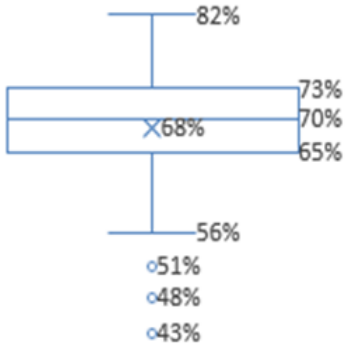


Рис. 1. Доля объемов пропущенных сточных вод от населения в общем объеме пропущенных сточных вод по субъектам Российской Федерации за 2023 год

Население, имея доминирующую долю в объеме принимаемых водоканалами сточных вод, принимает в лучшем случае ограниченное участие в конституционной обязанности сохранять природу и окружающую среду в отношении водных объектов. Теперь рассмотрим динамику изменения доли объемов пропущенных сточных вод от населения в общем объеме пропущенных сточных вод по Российской Федерации за 2010-2023 гг. (рис. 2).

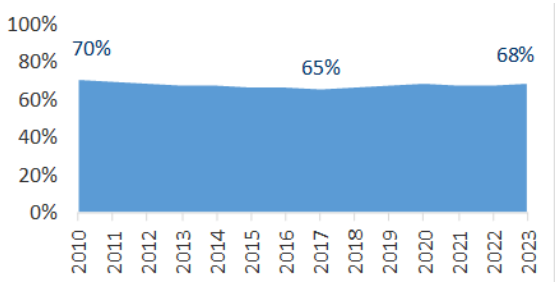


Рис. 2. Динамика изменения доли объемов пропущенных сточных вод от населения в общем объеме пропущенных сточных вод по Российской Федерации за 2010-2023 гг.

Как было упомянуто, решение санитарных задач возложено на муниципалитеты, которые посредством реализации документов территориального планирования должны обеспечивать сбалансированное, перспективное развитие систем коммунальной инфраструктуры и снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Основным документом, в котором местное самоуправление предусматривает необходимые организационные мероприятия, в соответствии с Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении», являются схемы водоотведения. Данный документ должен содержать:

– оценку воздействия сбросов сточных вод на окружающую среду;

– сведения о реализуемых природоохранных мероприятиях;

– планируемые результаты достижения качества очистки сточных вод в результате реализации таких мероприятий;

– оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.

Учитывая, что открытость деятельности как водоканалов, так и органов власти / местного самоуправления является общим принципом государственной политики в рассматриваемой сфере, граждане должны иметь доступ к официально опубликованным сведениям, раскрываемым в схеме водоотведения и не относимым к государственной тайне. Наконец, водоотведение как задача водоканала оценивается посредством устанавливаемых ключевых показателей деятельности организации водоотведения, называемых показателями надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения. Они включают в себя показатели очистки сточных вод, а именно: долю сбрасываемых в водный объект сточных вод без очистки и долю сбрасываемых сточных вод, не соответствующих установленным экологическим показателям. Принцип открытости деятельности в сфере водоотведения реализуется посредством наличия стандартов раскрытия информации, которая должна находиться в свободном доступе и не может быть признана коммерческой тайной. В частности, такая информация позволяет жителю сделать вывод:

– об объеме сточных вод, принятых от потребителей, и сбрасываемых без очистки;

– о природоохранных мероприятиях, финансируемых за счет тарифа (в составе инвестиционной программы), сроках их проведения

– исходных и плановых значениях ключевых показателей деятельности, указанных выше).

Рассмотрение нормативного поля, которое регулирует сбор и очистку сточных вод, позволяет перейти к анализу водоотведения как экономическому благу. Попытаемся поместить услугу водоотведения в классификацию благ, предложенную Дж. Стиглицем, имеющую основанием два фактора: издержки предоставления блага дополнительному потребителю и издержки исключения из доступа к благу [30]. Такая классификация позволяет определить место конкретного блага в пространстве, ограниченном предельными (чистыми) видами: чистыми частными и общественными благами; ресурсами общего доступа и клубными благами (рис. 3).



Рис. 3. Услуга водоотведения в классификации благ по Дж. Стиглицу [30]

ВО (ЖКХ) – водоотведение как коммунальная услуга в понимании жилищного законодательства. ВО (КУ) – водоотведение как коммунальная услуга в понимании отраслевого и градостроительного законодательства. ВО (КУ) – водоотведение как коммунальная услуга с точки зрения конституционной обязанности сохранения природы и окружающей среды. Смещение услуги водоотведения от клубного блага к чистому общественному благу с усложнением ее состава корреспондирует с замечанием Г.В. Калягина о том, что характер предоставления блага зависит от используемых технологий и институтов, свойственных конкретному обществу и может изменяться во времени и пространстве [6]. Водоотведение как коммунальная услуга, в понимании жилищного законодательства, близка к состоянию клубного блага, так как издержки

исключения неплательщика из доступа к услуге водоотведения существуют, но достаточно низки. То же относится к издержкам предоставления услуги дополнительному пользователю при условии подключения многоквартирного дома к сетям централизованной канализации. Водоотведение как коммунальная услуга, в понимании отраслевого и градостроительного законодательства, располагается ближе к чистому общественному благу. Сегодня институциональная система финансирования системы водоотведения парадоксальным образом сдерживает возможности развития и повышения качества очистки сточных вод, искусственно занижая тарифы и провоцируя хроническую убыточность водоотведения как вида экономической деятельности, рассмотренную выше. Как отмечает И.А. Долматов, понятие экономически обоснованных расходов расплывчато и трактуется органами регулирования крайне субъективно [4]. Для целей настоящего исследования важным следствием данного положения дел являются даже не проблемы функционирования коммунального комплекса, а на все углубляемая проблема безбилетника и когнитивный разрыв между населением и его обязанностью участвовать в сохранении природы.

Соответственно, рассматривая водоотведение как коммунальную услугу, с точки зрения конституционной обязанности сохранения природы и окружающей среды, следует отметить практическую невозможность исключения безбилетников из доступа к природному капиталу. Таким образом, вклад услуг водоотведения в сохранение окружающей среды наиболее близок к чистому общественному благу. Анализ услуги водоотведения как экономического блага позволяет точнее описать проблему искаженного восприятия ее сути и роли в повестке устойчивого развития. В данном случае ярко проявляет себя сила риторики как инструмента убеждения в экономических текстах, исследованная рядом авторов, из которых стоит особо отметить Д.Е. Раскова и Д. Макклоски. Д. Макклоски обращает внимание на то, что сама подача информации даже в научном тексте не является нейтральной, напротив она окрашена и демонстрирует совершенно определенные цели самим выбором позиций, с которых ведется описание [8]. Так, традиционно регулируемое как часть ЖКХ водоотведение до сих пор выступает в качестве «последнего бастиона социализма». Это проявляется в низведении вопроса платы за водоотведение населением к «росту тарифов», жестко регулируемому на государственном уровне. В научных работах, если авторы рассматривают ЖКХ в комплексе, водоотведение также не выбивается из ряда остальных услуг, призванных обеспечить комфортное проживание человека [12]. Ярким примером последствий такой риторики служит проблема отведения поверхностных (дождевых и талых) вод. С легкой подачи журналистов сама возможность взимание платы за данный тип водоотведения получила расхожее название «налог на дождь». Закономерный результат такого подхода – плачевное состояние ливневых канализаций в стране, за исключением Москвы, где более 60% поверхностных сточных вод пропускается через очистные сооружения, а сброс недостаточно очищенных сточных вод составляет 17% [11]. Причем успешность решения проблемы в данном случае связана с наличием специализированной организации, отвечающей одновременно за качество стока и за контроль качества воды в соответствующих водных объектах, а также за созданную систему финансирования, обеспечивающую возможность выполнения поставленных перед организацией задач [11].

Д.Е. Расков связывает развитие экономической теории с поиском новых метафор [10]. Подключение населения к участию в развитии водоотведения как инструмента сохранения окружающей среды, которое, как мы выяснили, имеет признаки чистого общественного блага, требует поиска соответствующих метафор, способных отражать ценность природного капитала как в этическом, так и экономическом плане. Представляется, что разрабатываемая с конца девяностых годов прошлого века концепция экосистемных услуг [19,20], наилучшим образом подходит для расширения горизонта рассмотрения проблемы исключения населения из деятельности по охране окружающей среды в части деятельного контроля за качеством очистки стоков и разумного участия в финансировании. С.Н. Бобылев выделяет такие актуальные задачи в области экосистемных услуг как идентификация и оценка выгод от экосистемных услуг и разработка механизмов платежей за данные услуги [2]. При этом, однако, необходимо помнить о метафоричности понятия «услуги» в разрабатываемой концепции. Р. Констанца обращает внимание на то, что экосистемы в отличие от предприятий не создают предложение своих услуг, адаптируя их под спрос [20]. Создание механизмов, включающих положительные внешние эффекты, создаваемые экосистемами, не обязательно должны сводиться к рыночным отношениям, ставящим на первое место рыночную эффективность. Напротив, экономика должна поддерживать устойчивое развитие, учитывая комплексное взаимодействие всех его составляющих, включая накопление природного капитала. Данный подход увязывает задачи ЦУР-6.3 (уменьшение сбросов) и ЦУР 6.6 (охрана и восстановление, связанных с водой экосистем), координация которых на национальном уровне закреплена в национальной цели развития «Экологическое благополучие» [3]. Д. Блуэн выделяет ряд аспектов, препятствующих включению экосистемных услуг в формальные институты управления [16]. Развивая их в целях нашего исследования целесообразно отметить следующие:

– ориентация общества на максимизацию прибыли;

– разделение властей по отраслевому принципу, затрудняющее принятие решений;

– принятая культура поведения и осознаваемые потребности населения не включают в себя платежеспособный спрос на экосистемные услуги.

Одно из предлагаемых Д. Блуэном решений, которые должны облегчить внедрение в практическое применение концепции экосистемных услуг, состоит в централизованном сборе и обработке данных (в том числе количественных) и открытом доступе к ним [16]. Т.В. Алферова отмечает, что определение индикаторов, подсвечивающих экономические, социальные, экологические и институциональные проблемы, является «одним из важнейших компонентов успешной имплементации стратегирования устойчивого развития» [15]. Стоит отметить, что в России на нормативно-правовом уровне созданы все условия для включения информации об экосистемных услугах в состав информации о состоянии окружающей среды (экологической информации). Вместе с тем, на практике доступ к экологической информации затруднен или в принципе невозможен по причине сложной организации официальных сайтов ответственных органов власти ведомств, несоответствия регламентированного и действительного адреса размещения экологической информации, а также публикация ответственным органом власти неполной информации. Представляется, что попытки интернализировать «латентные положительные экстерналии от услуг экосистем» в рамках платы за водоотведение в том или ином варианте в настоящее время обречены на провал [1]. Альтернативным путем может быть смещение фокуса рассмотрения проблемы: уход от попыток включения населения в обязанность справедливой оплаты водоотведения и создание условий для участия населения в достижении целей устойчивого развития в части задач ЦУР-6.3 (уменьшение сбросов) и ЦУР 6.6 (охрана и восстановление, связанных с водой экосистем). Это потребует внедрения социальной технологии, отвечающей одному из основных принципов природоохранного законодательства: обязательности участия населения в деятельности по охране окружающей среды. Т. Эггертссон, который определяет социальную технологию как ментальный конструкт, создающий социальный результат и

используемый акторами для преодоления неопределенности и сложностей в своей социальной среде, отмечает, что социальные и физические технологии взаимосвязаны и дополняют друг друга и предупреждает, что успешность внедрения социальной технологии зависит от активной поддержки большого числа акторов [14]. Критически важно привязать цели и задачи устойчивого развития к конкретным показателям и мероприятиям не на глобальном уровне и не на уровне национальных показателей, а на местном уровне, где участник может видеть результаты своего участия. Эта задача отвечает концепции «инклюзивного локализма», предложенной Р. Раджаном. Данная концепция предлагает усилить роль сообщества в решении задач местного самоуправления за счет подталкивания людей «брать на себя ответственность за свою судьбу» [9]. Результатом предлагаемой Р. Раджаном программы должен стать новый баланс между государством, рынком и сообществами, основанный на доступе сообществ к информации и возможности контроля деятельности бизнеса и ведомств с использованием достижений информационных и коммуникационных технологий [9]. Р. Раджан видит решение доступа к информации через обязанность ответственных лиц размещать в открытом доступе в интернете полную информацию об источниках и использовании средств, предназначенных на создание общественных благ, что позволит местному населению контролировать эффективность их использования и обеспечит более эффективную децентрализацию функций государства.

Как показано выше, несмотря на созданную в России нормативную базу для раскрытия информации, мотивация населения к контролю и участию в обеспечении ЦУР 6.3 и ЦУР 6.6 недостаточна. Идея состоит в вовлечении населения в активную деятельность по контролю за качеством очистки сточных вод, участию в охране и восстановлении водных экосистем через инструменты поведенческой экономики. В то время как официальные сайты, государственные информационные системы ассоциируются не с взаимодействием, а получением информации и разрешений от ведомств и организаций, приложения для стационарных и мобильных устройств позволяют перенести задачу в виртуальное пространство со своими специфическими правилами. Предлагается создать на уровне муниципалитета онлайн платформу «ЦУР в моем городе», которая будет выполнять следующие основные функции:

– быть единым межведомственным информационным порталом, предоставляющим населению: развернутую информацию по достижению целей устойчивого развития на уровне своего муниципалитета; полную и актуальную информацию о мероприятиях, проводимых органами государственной власти и местного самоуправления, организациями, общественными объединениями, в рамках достижения ЦУР;

– быть единым официальным порталом, предоставляющим активным гражданам – участникам платформы возможность участия в деятельности по достижению ЦУР: через общественный контроль и участие в государственных и муниципальных программах; через личное участие (в том числе и финансовое) в деятельности по достижению ЦУР.

В качестве пилотного проекта онлайн платформа «ЦУР в моем городе» может включать в себя разделы соответствующие упомянутым задачам ЦУР-6; далее ее функционал может охватить всю цель «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех» и по готовности расширяться, включая релевантные задачи всех семнадцати целей устойчивого развития. Оливейра Р.П. рассматривает поведенческие установки, характерные для постковидного взлета цифровых образовательных платформ [26]. Выделим ключевые факторы успеха, мотивирующие работу с приложениями: соревновательность и сотрудничество, наличие целей и преодоление сложностей, вознаграждение и признание [17,18,26,27]. Существующие приложения, предполагающие вовлечение людей в достижение целей устойчивого развития, игнорируют такие обязательные элементы геймификации как:

– кастомизация и персонализация (user-centricity and personalized experiences);

– наличие четких целей и необходимость преодоления испытаний для их достижения (challenging and clear missions);

– наличие вознаграждения и социального признания (reward and social credibility) [26].

Цифровизация представляет уникальные возможности для донесения информации до населения. Из абстрактной группы лиц каждый член общества выделяется и становится участником деятельности. Возможности децентрализации, выделения на местном уровне значимой для участника информации, с одной стороны, и агрегирование информации от различных ведомств и организаций в едином месте и удобной для участника форме, позволяют создать у него чувство причастности [29]. Наличие четких целей и необходимость преодоления испытаний для их достижения. Р. Талер предлагает оценивать наряду с экосистемными услугами, вносящими вклад в устойчивое развитие, так называемые «ответные услуги» 32 (RS-услуги), которые граждане оказывают экосистемам [31]. Рассмотрим услугу водоотведения и геймификация RS-услуг в классификации благ по Дж. Стиглицу (рис. 4).

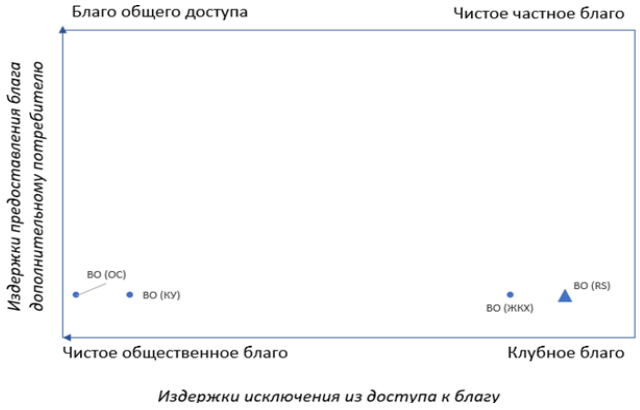


Рис. 4. Услуга водоотведения и геймификация RS-услуг
в классификации благ по Дж. Стиглицу [30]

ВО (ЖКХ) – водоотведение как коммунальная услуга в понимании жилищного законодательства. ВО (КУ) – водоотведение как коммунальная услуга в понимании отраслевого и градостроительного законодательства. ВО (КУ) – водоотведение как коммунальная услуга с точки зрения конституционной обязанности сохранения природы и окружающей среды. ВО (RS) – предоставление приложения для стационарных и мобильных устройств, которое обеспечивает пользователя

исчерпывающей информацией о реализации ЦУР в своем муниципалитете и геймифицирует услуги, которые пользователь и другие люди оказывают экосистемам (reciprocating services). Представляется, что включение RS-услуг (которым еще предстоит выбрать благозвучное название на русском языке) в повестку устойчивого развития может стать ключом к деятельному участию населения в достижении ЦУР. RS-услуги могут быть геймифицированы и включать в себя конкретные задачи муниципалитета по достижению ЦУР. RS-услуги близки к состоянию клубного блага, так как издержки выявления и исключения безбилетников и других проявлений оппортунистического поведения существуют, но невысоки, а предельные издержки внутри цифровой сферы стремятся к нулю [13,22]. Архитектура приложения, подразумевающая возможность контроля работы органов власти и организаций, ответственных за выполнение конкретных мероприятий в рамках достижения национальных целей, целей устойчивого развития, и вовлечение пользователей в такую работу в форме RS-услуг, в том числе и в виде денежных вложений, вопрос отдельных прикладных исследований. Так, например, перспективным инструментом представляется краудфандинг – привлечение инвестиций с использованием инвестиционных платформ. С.В. Хмура и В.А. Якимова связывают развитие краудфандинга в том числе и с проведением информационно-консультационных мероприятий [24], что встраивается в логику платформы «ЦУР в моем городе». Полагаем, что продуктивной методологической рамкой таких исследований станет поведенческая экономика.

Обсуждение

Инструменты «подталкивания» (nudge) к желаемым решениям имеют значительный и прогнозируемый эффект, требуя при этом сравнительно мало затрат [25]. Социальная норма (norm) – особенно важна в контексте данного исследования [28,32]. По своему наполнению социальная норма, в понимании Р.Талера, является неформальным институтом. В статье Дж. Ходжсон, анализируя границы понятий и развитие формальных и неформальных институтов, отмечает важность их сонаправленного взаимодействия [23]. Исследования потенциала экологических движений в России показывают вовлеченность и высокий интерес, особенно среди молодежи к проблемам охраны окружающей среды (например, [5,7]). Успех вовлечения активных групп граждан в деятельность по достижению целей устойчивого развития именно через координирующую и мотивирующую функцию виртуального пространства, по нашему мнению, требует выполнения следующего ряда условий:

– постоянство в работе платформы, курируемой муниципалитетом – важно, чтобы официальное приложение работало стабильно и было единственным официальным порталом, виртуальные товары, призы, рейтинги и т.п. которого воспринимаются как вознаграждение и социальное признание;

– полнота и актуальность размещаемой информации, в том числе об освоенных финансовых средствах, собранных участниками платформы – выхолащивание информации и ее несвоевременное обновление быстро подорвет доверие к платформе;

– включение работы платформы во все сферы жизни муниципалитета – платформа должна выступать ядром активности населения в деятельности по достижению ЦУР, обеспечивать нематериальное вознаграждение, обладающее ценностью в глазах участников и способствующее социальному признанию.

Последнее условие нуждается в дополнительном обсуждении. Р. Раджан выводит зависимость плотности сети отношений в обществе и возможности координации его действий. Чем плотнее эта связь, тем в большей мере можно говорить о сообществе, тем в большей степени транзакции приближаются отношений. Факторами, спаивающими сообщество, являются ограниченный выбор на длительном временном промежутке. В противоположность этому, чем менее созависимыми чувствуют себя индивиды чем больше у них альтернатив, чем более независима и анонимна транзакция, тем в большей степени рыночные отношения заменяют собой сообщества [9]. Задачей максимум отношений, замыкаемых на платформу «ЦУР в моем городе», будет являться укрепление и перестройка неформальных институтов, культивирующих экологическую и социальную культуру. Как отмечает Дж. Ходжсон, неформальные институты часто играют жизненно важную роль в обеспечении соблюдения правовых норм, а иногда заменяют неэффективные формальные институты [23]. Без создания нового слоя эколого-социальных отношений между горожанами, инициатива «ЦУР в моем городе» с большой вероятностью столкнется с падением интереса с течением времени по модели, описываемой игрой «Общественное благо», в которой участникам предлагается делать добровольные взносы в общественный фонд, распределяемый в дальнейшем с некоторым повышающим коэффициентом между всеми участниками вне зависимости от их взносов.

Заключение

Предлагаемая в данной статье идея развития неформальных институтов в целях формирования экологической культуры в обществе через создание на уровне муниципалитета платформы «ЦУР в моем городе» является лишь одним из путей, направленных на поиск выхода из институциональной проблемы оторванности населения от участия в достижении целей устойчивого развития. Шаги в направлении реализации задачи ЦУР 6.b «Поддерживать и укреплять участие местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии» могут включать такие традиционные для современного этапа реализации федеральных проектов требования, как увязка предоставления бюджетных средств из федерального и региональных бюджетов с вовлеченностью сообществ в организацию водоотведения. Также улучшение доступа населения к экологической информации может предусматривать такие мероприятия как включение в ГИС ЖКХ отдельного раздела по качеству очистки сточных вод очистными сооружениями канализации. Полагаем, что в дальнейших исследованиях водоотведения как общественного блага целесообразно учитывать проблему безбилетника, созданную несогласованной работой формальных институтов жилищного, отраслевого и природоохранного законодательства.

Литература

1. 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.

2. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие: в поисках новой экономики / С.Н. Бобылев, Т.В. Завьялова // Вопросы политической экономии. – 2024. – № 3. – С. 43-51.

3. Бобылев С.Н. Национальные цели развития России и ключевые индикаторы устойчивости / С.Н. Бобылев, А.В. Барабошкина, А.А. Курдин // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2025. – Т. 60. – № 1. – С. 40-59.

4. Долматов И.А. О трансформации принципа экономической обоснованности цен в энергетике и коммунальном комплексе / И.А. Долматов, М.А. Панова, Ж.В. Войткова // М.: Издательская группа «Юрист», 2024. – С. 118-128.

5. Занько Н.Г. Экологоческая культура – требование времени // Вестник МАНЭБ. – 2025. – Т. 30. – № 1. – С. 75-77.

6. Калягин Г.В. Маяк после Коуза: альтернативные способы предоставления благ и функции государства // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2021. – № 2. – С. 247-264.

7. Кочкорова Г.А. Социальные сети и экологическое просвещение // Бюллетень науки и практики. – 2025. – Т. 11. – № 3. – С. 485-493.

8. Макклоски Д. Риторика экономической науки. Второе издание // М.; СПб: Изд-во Института Гайдара. – 2015 – 328 с.

9. Раджан Р. Третья опора: как рынки и государство пренебрегают сообществом // М.: Издательство Института Гайдара., 2025 – 488 с.

10. Расков Д.Е. Риторика институционализма // М.: Издательство Института Гайдара., 2023 – 392 с.

11. Сиваев С.Б. Ливневая канализация в современном городе. От тарификации до инфильтрации / С.Б. Сиваев, А.М. Абдуллаев, О.О. Смирнов // М., Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2023. – 120 с.

12. Созинова А.А. Оценка населением деятельности субъектов естественных монополий на территории Новосибирской области / А.А. Созинова, Н.К. Савельева, О.В. Фокина // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова., 2024. – № 2. – С. 158-166.

13. Шурчкова Ю.В. Особенности, проблемы и перспективы развития цифровой экономики в России // Панорама. – 2022. – № 42. – С. 4-11.

14. Эггертссон Т. Несовершенные институты. Возможности и границы реформ // М.: Издательство Института Гайдара., 2022 – 480 с.

15. Alferova T.V. Integration of theoretical and methodological developments in the field of sustainable development into regional management // Journal of New Economy. – 2025. – V. 26. – P. 111-129.

16. Blouin D. Ecosystem services concept: Challenges to its integration in government organizations / D. Blouin, J.-F. Bissonnette, J.-O. Goyette, J. Cimon-Morin, P. Mendes, G.M. Torchio, J. Gosselin-Tapp, M. Poulin // Ecosystem Services. – 2025. – V. 71.

17. Chappin E.J. Teaching sustainability to a broad audience through an entertainment game the effect of Catan: oil springs / E.J. Chappin, X. Bijvoet, A. Oei // Journal of Cleaner Production. – 2017. – V. 156. – P. 556-568.

18. Chen F.-H. Designing a Board Game about the United Nations' Sustainable Development Goals. / F.-H. Chen, S.-J. Ho // Sustainability. – 2022. – 14 p.

19. Costanza R. The value of the world's ecosystem services and natural capital / R. Costanza, R. d'Arge, R. De Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R.V. O'Neill, J. Paruelo // Nature. – 1997. – P. 253-260.

20. Costanza R. Misconceptions about the valuation of ecosystem services // Ecosyst.Serv. – 2024. – 70 p.

21. Daily G.C. Nature's services: societal dependence on natural ecosystems. The future of nature // Yale University Press – 1997. – P. 454-464.

22. Frank R. The Road to a Zero Marginal Cost Economy / R. Frank, G. Schumacher, A. Tamm // In: Cloud Transformation. Springer Gabler, Wiesbaden. – 2023.

23. Hodgson G.M. Formal and informal institutions: some problems of meaning, impact, and interaction // Journal of Institutional Economics. – 2025. – V. 21.

24. Khmura S.V. Crowdfunding platforms in Russia: Methodological tools for agents' investment decision-making / S.V. Khmura, V.A. Yakimova // Journal of New Economy. – 2023. – V. 24. – P. 46-73.

25. Mills S. How 'nudge' happened: the political economy of nudging in the UK, / S. Mills, R. Whittle // Cambridge Journal of Economics. – 2025. – V. 49. – P. 1-18.

26. Oliveira R.P. Gamification in E-Learning and Sustainability: A Theoretical Framework. / R.P. Oliveira, C.G. Souza, A.C. Reis, W.M. Souza // Sustainability. – 2021. – V. 13.

27. Piki A. SDG Quest: Leveraging Mobile Game-Based Learning to Foster Environmental, Social, and Economic Sustainable Development Goals / A. Piki, I. Tchanturia, N. Kasenides, N. Paspallis, S. Leal // HCI International 2024 – Late Breaking Papers. HCII 2024. Lecture Notes in Computer Science. – 2025. – V. 15377.

28. Samu C. Law and Behavioural Techniques in the Green Transition: Nudge, Its Limitations, and the Right to Cognitive Freedom [Electronic resource]. URL: https://ssrn.com/abstract=4976985.

29. Siddharth S. Digitalization as a driver of transformative environmental innovation // Environmental Innovation and Societal Transitions. – 2021. – V. 41. – P. 93-95.

30. Stiglitz J.E. Economics of the public sector (4th ed.) [Electronic resource]. URL: https://www.academia.edu/37552359/Economics_of_the_Public_Sector_Joseph_E_Stiglitz.

31. Stoeckl N. Valuing the reciprocating services that humans can provide to ecosystems / N. Stoeckl, R. Costanza, N. Dorji, I. Kubiszewski, B. Limenih, J. Tian, S. Yamazaki // Ecological Indicators. – 2025. – V. 174.

32. Thaler R.H. Nudge: the final edition // Penguin. – 2021. – 334 p.

УДК 330.88

Е.В. Янченко

РЫНОК «ЗЕЛЕНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

E.V. Yanchenko

THE MARKET OF "GREEN" TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

Ключевые слова: «зеленые» технологии, цифровизация, цифровая трансформация, устойчивое развитие, экономические стимулы, экономический рост, инвестиции, климатические технологии.

Keywords: green technologies, digitalization, digital transformation, sustainable development, economic incentives, economic growth, investments, climate technologies.

Цель: изучение концептуальных основ функционирования и анализ конъюнктуры рынка с позиции возможностей и вызовов устойчивому развитию экономики. Обсуждение: на текущем этапе рынок «зеленых» технологий в значительной степени зависит от прямых административных и косвенных экономических стимулов, предоставляемых государственными национальными и наднациональными регулирующими органами. В Российской Федерации рынок «зеленых» технологий находится в фазе становления, характеризуясь медленным и нестабильным ростом. Результаты: раскрывается роль цифровых решений в развитии «зеленых» технологий; уточнены понятие, структура рынка «зеленых» технологий; выявлены цели устойчивого развития, в достижении которых «зеленые» технологии имеют наибольшую значимость; выявлены возможности и вызовы функционированию; установлена взаимосвязь рынка «зеленых технологий» с процессом цифровизации, менее выраженная на национальном уровне по сравнению с мировым; определены специфические тенденции развития; предложены решения, направленные на минимизацию негативных последствий.

Purpose: to study the conceptual foundations of functioning and analyze market conditions from the perspective of opportunities and challenges for sustainable economic development. Discussion: At the current stage, the green technology market is heavily dependent on direct administrative and indirect economic incentives provided by government national and supranational regulatory authorities. In the Russian Federation, the green technology market is in its infancy, characterized by slow and unstable growth. Results: the role of digital solutions in the development of "green" technologies is revealed; the concept and structure of the green technology market are clarified; sustainable development goals are identified, in achieving which green technologies are of the greatest importance; opportunities and challenges to functioning are identified; the interrelation of the green technology market with the digitalization process, less pronounced at the national level compared to the global one, is established; specific development trends are identified; solutions are proposed aimed at minimizing negative consequences.

Электронный адрес: Lucky2007YE@yandex.ru

Введение

Минувшее десятилетие характеризовалось обострением глобальных проблем: усилением социально-экономической и геополитической нестабильности, в том числе, из-за последствий ковид-кризиса и ситуации на топливно-энергетических рынках, явившихся препятствиями к достижению целей устойчивого развития (ЦУР), поставленных Организацией Объединенных Наций (ООН) на период до 2030 года. В отчете 2023 года Всемирного экономического форума (ВЭФ) о глобальных рисках называются такие угрозы устойчивому экономическому развитию мирового экономического сообщества как изменение климата, экономические войны и спады, рост стоимости жизни и поляризации общества. Экономическая нестабильность в ближайшей перспективе связывается экспертами ВЭФ с глобальным долговым кризисом, рисками и преимуществами, обусловливаемыми цифровой экономикой, негативным влиянием искусственной среды на здоровье населения и безопасность жизнедеятельности [29]. В свете негативных тенденций повышения выбросов парниковых газов, накопления отходов, в том числе, электронных, сокращения биоразнообразия, деградации среды обитания и, как следствие, ухудшения некоторых параметров человеческого капитала [28] переход к устойчивому экономическому росту становится не просто ориентиром, но и необходимым условием выживания человечества. «Зеленые» технологии представляют собой инструмент осуществления такого рода перехода, а их рынок – форму взаимодействия производителей, национальных и международных органов и организаций, частных потребителей и общества по поводу инноваций, направленных на решение не только экономических, но и экологических, а также социальных проблем в различных отраслях: от энергетики и транспорта до сельского хозяйства и образования. «Зеленый» рынок расширяется по мере роста обязательств правительств стран, частного сектора, усилий международных организаций по сокращению углеродного следа, стремлений сохранить среду обитания для ныне живущих и будущих поколений. Экологически чистые практики хозяйствования получают импульс к ускоренному развитию, благодаря цифровой экономике – цифровым технологиям и решениям, без которых прогресс в реализации устойчивой повестки был бы невозможен. Создается запрос на исследование концептуального поля развития рынка «зеленых» технологий, их потенциала в достижении ЦУР.

Цели устойчивого развития в контексте интеграции «зеленых» технологий в решение проблем инклюзивного экономического роста, энергоэффективности, экономической и экологической безопасности изучаются как отечественными, так и зарубежными авторами, например: Асламом А. [14], Харди И. [17], Камгиа Б., Тададжеу С. [19], Насером М. [22] и др. Аргументируется значение цифровых инструментов, таких как искусственный интеллект, Интернет вещей, блокчейн в повышении эффективности и прозрачности процесса достижения ЦУР [15,18]. Теоретические основы «зеленого» перехода и становления «зеленой» экономики исследуются в работах Бендерук Т.Г., Гишкаевой Л.Л., Довбий И.П., Лесных Е.А., Максимцева И.А., Татаринова К.А., Трофимовой Н.Н., и других. А.А. Самсоновым и М.К. Кузнецовым-Сербским на основании обобщения трактовок «зеленой» экономики в программных документах ООН, ОЭСР раскрывается ее роль в сбалансированном развитии с учетом не только экономического, экологического и социального аспектов [8]. Рынку «зеленых» технологий посвящены в основном публикации зарубежных авторов и преимущественно в контексте ценовой

динамики (например: [38]) или (и) регулирования (например: рынок квот на выбросы – [16]). В ряде эмпирических исследований раскрывается взаимосвязь между экологической устойчивостью, типами используемых источников энергии, качеством государственного управления и экономическими факторами в странах с переходной, развивающейся и развитой экономикой [13,37]. М. Шкаре и соавторами доказывается положительная связь устойчивого экономического роста и цифровизации [26]. А.К. Тивари и соавторами показана зависимость потенциала декарбонизации и ВВП стран, глубины охвата цифровыми технологиями, поддержки «зеленой» повестки государством [30].

Экспертами международных организаций отмечается роль цифровых инструментов как детерминанты прогресса в области устойчивых технологий: уровень проникновения цифровых решений в технологии смягчения последствий изменения климата чрезвычайно высок. «Почти 40% таких инноваций в области энергетики и строительства являются «цифровыми». Это заметно выше, чем в других сферах, таких как здравоохранение, которые часто называют областями, где цифровизация может принести большую пользу обществу» [16]. ООН представила программу цифрового ускорения реализации ЦУР, обосновав взаимосвязь цифровизации и прогресса устойчивого развития стран: страны-лидеры в области цифровых технологий, добившиеся прогресса в цифровой инфраструктуре и доступности цифровых технологий, продвинулись в достижении ЦУР более чем на 40 % по сравнению со странами-аналогами в своей группе по уровню дохода [24]. Есть исследования, ставящие под сомнение прямую взаимосвязь между цифровизацией и «зелеными» технологиями. В частности, Ванг и соавторы аргументируют наличие нелинейных изменений в прогрессе «зеленых» инноваций, обосновывая обратное U-образное влияние на них цифрового потенциала фирмы [33]. И. Ву доказывается, что цифровая трансформация воздействует на «зеленые» инновации негативно [36]. Исследуя перспективы цифровизации проектов устойчивого развития, реализуемых в нашей стране, И.В. Пашковской и соавторами дифференцируются интересы участников «зеленого» рынка; прогнозируется рост спроса на технологии распределенных реестров и цифровые финансовые активы, позволяющие преодолевать внешние санкции и способствующие укреплению инвестиционного потенциала страны; отмечается опережающее развитие социальной компоненты по сравнению с экологической и делается вывод о необходимости разработки «социальной таксономии» для стимулирования инвестиций в проекты устойчивого развития [7].

«Зеленые» технологии выступают предметом исследований устойчивого развития в различных отраслях и сферах деятельности: образовании, сельском хозяйстве (О.В. Прущак, Д.В. Севастьянов [10]; В.А. Кундиус [3]), энергетике (Цзин Ж. [12], Шарма Р. [25]), транспортной, логистической [5], финансовой сферах [34] и т.п. М.В. Денисов выявляет барьеры в развитии низкоуглеродной экономики, в частности, напряженность (ресурсоемкость) сырьевой базы – основы преобразования глобальной энергетической системы, несовершенство технологий утилизации растущего количества отслуживших свой срок возобновляемых источников энергии (ВИЭ), отсутствие производных инноваций в области недорогой транспортировки, доставки, сервиса энергии, вырабатываемой ВИЭ, а также эффект «отскока» [1]. Вызовом становления «зеленой» экономики в нашей стране В.А. Клюева, Н.В. Салиенко называют отсутствие заинтересованности региональных властей и общественности в экологических инициативах, инертность перехода от экспортно-сырьевой к устойчивой модели роста [2]. Е.Н. Смирновым обосновывает роль «зеленых» технологий как фактора повышения цен на ресурсных рынках [11]. При весьма высокой актуальности темы «зеленых» технологий в контексте цифровизации и достижения целей устойчивого развития остаются концептуально не проработанными вопросы специфики рыночного взаимодействия потребителей, производителей, посредников, анализа современных тенденций, производства положительных и отрицательных экстерналий, а также способов их урегулирования. Гипотеза исследования: рынок «зеленых» технологий находится в фазе формирования, развивается параллельно с совершенствованием цифровых инструментов и решений; государство играет ключевую роль в процессе развития данного рынка. Целью исследования является обобщение концептуальных основ функционирования и анализ современного состояния рынка зеленых» технологий с позиции возможностей и барьеров на пути устойчивого развития экономики. Задачи: обобщить и уточнить концептуальные основы исследования рынка «зеленых» технологий, в том числе, с позиции их роли в достижении ЦУР, с учетом фактора цифровизации; раскрыть возможности и вызовы, индуцируемые «зелеными» технологиями в условиях цифровой трансформации экономики (с определением направлений минимизации угроз); выявить специфические тенденции развития GT-рынка на глобальном и национальном уровне.

Методы

Общенаучные методы: анализа и синтеза, диалектики общего и специфического, единства исторического и логического, сравнительного и системного подхода. Частнонаучные методы: статистический анализ данных (темпов прироста). В процессе исследования осуществлен контент-анализ научной литературы для формирования теоретической базы исследования, выявления сущности, специфики рынка «зеленых» технологий; эмпирический анализ отчетов и обзоров ОЭСР, МЭА, ВЭФ, ООН, НИУ ВШЭ для выявления тенденций развития рынка; статистический анализ данных по рыночной динамике. Материалы: статистические и аналитические данные Росстата [6], Всемирной Организации Интеллектуальной Собственности (WIPO) [35], отчеты статистической компании «Статиста» (Statista) [2], консалтинговой корпорации «ПрайсуотерхаусКуперс» (PWC) [27], исследований НИУ ВШЭ [4].

Результаты

Под «зелененными» (устойчивыми, экологически чистыми) технологиями понимается широкий пул технико-технологических решений, направленных на снижение антропогенного влияния экономической деятельности – производственного и личного потребления – на окружающую среду. Например, за счет сокращения отходов, повышения эффективности, ресурсосбережения и рационального потребления. Конвергенция «зеленых» и цифровых технологий образует сегмент GreenTech-решений (GT). GT создаются рынком, однако поддержку их предложения и спроса осуществляет правительства стран, в том числе, через международные организации. Используются не только экономические, но и институциональные меры (создание благоприятной формальной и неформальной институциональной среды, продвижение устойчивой повестки, экологических ценностей бережливого производства и ответственного потребления). Цели устойчивого развития, в достижении которых «зеленые» технологии играют ключевую роль, представлены на рисунке (рис. 1).

Генезис рынка «зеленых» технологий происходил параллельно развитию цифровых инноваций, инструментов финансирования и факторов роста, как экономических (рост спроса на устойчивые решения со стороны потребителей, низкая ключевая ставка, смена циклический спада на оживление и подъем), так и неэкономических (экологических – парниковый эффект, рост температуры воздуха на планете, социальных – усиление неравенства, прекаризация занятости, политических – санкции против России в стремлении вытеснить нашу страну с топливно-энергетического рынка), благодаря активному вмешательству международных регулирующих организаций, органов национального и наднационального регулирования.

Как и на любом рынке передовых технологий высокую роль на рынке устойчивых решений играет, с одной стороны, институционализация прав интеллектуальной собственности, ограничивающая вход на рынок новых фирм и позволяющая инноваторам укрепить конкурентные преимущества, и, с другой стороны, меры стимулирования спроса, приводящие к масштабированию бизнеса и получению выгод от эффекта масштаба.

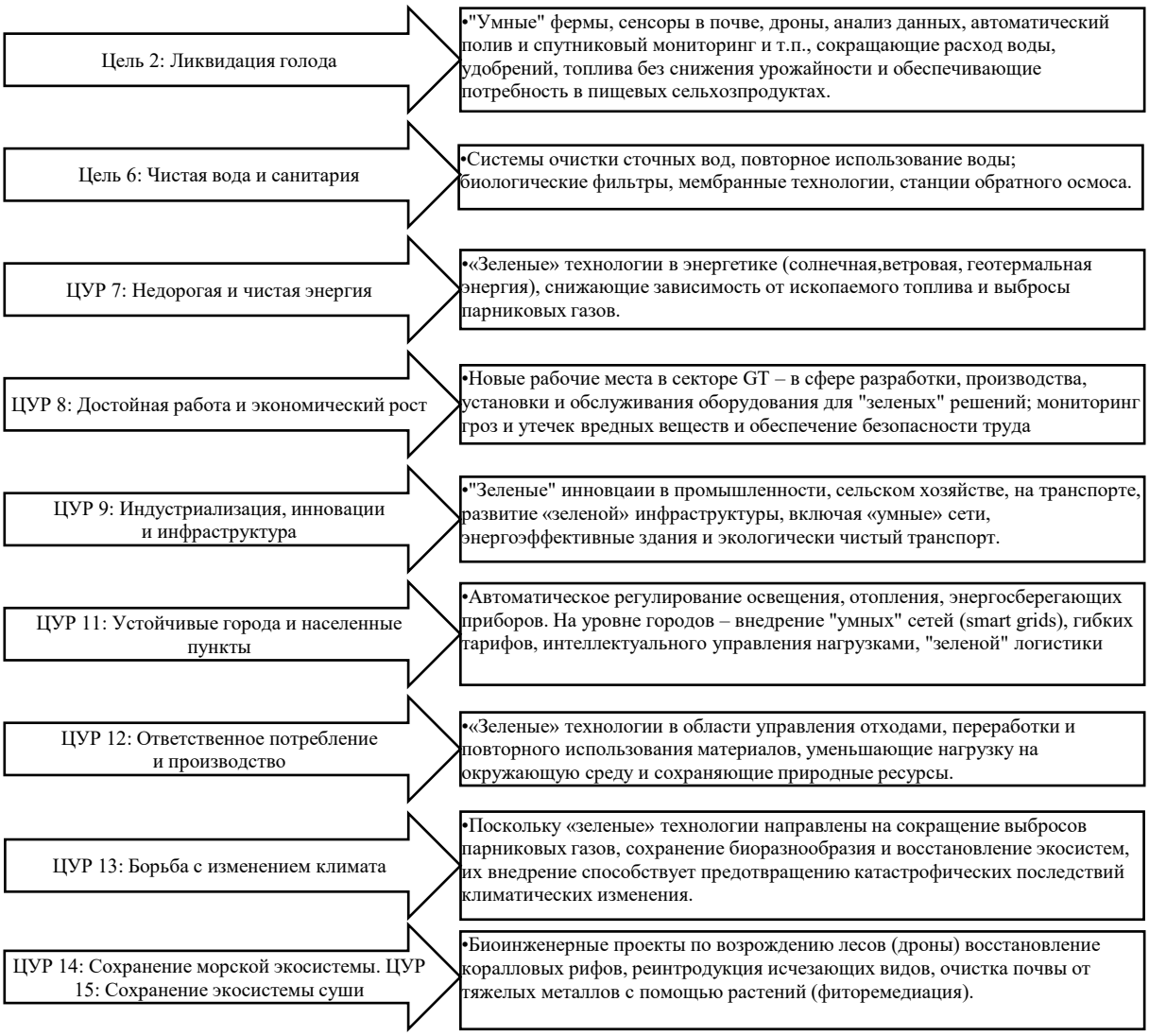


Рис. 1. «Зеленые технологии» в достижении целей устойчивого развития (авторская разработка)

При этом современный рынок «зеленых» технологий представляет собой форму взаимодействия производителей и потребителей по поводу экологосберегающих технологий, запрос на которые детерминирован принципами ответственного производства, ответственного потребления, интеграцией с цифровыми посредниками (цифровыми платформами, цифровыми бизнес-моделями) – рис. 2. Объем рынка «зелёных» технологий определяется доходами, получаемыми его субъектами от энергетического аудита, консультирования по инициативам в области устойчивого развития; установке и обслуживанию систем возобновляемой энергетики, (солнечных панелей, ветряных турбин и т.п.), энергоэффективных приборов, электромобилей и экологичных материалов, а также решений по утилизации отходов. Рыночная стоимость GT включает стоимость сопутствующих товаров, предоставляемых поставщиком услуг или входящих в предложение услуг. Рынок «зеленых» технологий в мире является быстро развивающимся, охватывая широкий спектр отраслей, стремящихся к устойчивой практике хозяйствования. Он обладает значительным потенциалом для стимулирования экономического роста, повышения факторной производительности и конкурентоспособности национальных экономик. Обобщим возможности, обеспечиваемые данным рынком:

– инновации и технологическое лидерство: разработка и внедрение «зеленых» технологий требует значительных вложений в научные исследования и разработки, что способствует инновационной активности и достижению технологического лидерства. Страны, инвестирующие в «зеленые» технологии, получают конкурентное преимущество на мировом рынке;

– создание новых рабочих мест – более безопасных и лучше оснащенных в различных секторах экономики, включая производство, строительство, энергетику, транспорт и сельское хозяйство;

– экономия издержек (повышение энергоэффективности, ресурсосбережения): устойчивые решения позволяют повысить энергоэффективность и снизить потребление ресурсов, что приводит к сокращению затрат и повышению конкурентоспособности предприятий (энергоэффективные здания, «умные» сети, экологически чистый транспорт, технологии улавливания углеродных выбросов);

– привлечение инвестиций: «зеленые» облигации, «зеленые» фонды и другие финансовые инструменты помогают мобилизовать капитал для финансирования «зеленых» проектов с растущей доходностью.



Рис. 2. Рынок «зеленых» технологий в условиях цифровизации:
системное представление (авторская разработка)

Несмотря на значительный потенциал, рынок «зеленых» технологий сталкивается с рядом вызовов, которые необходимо преодолеть для обеспечения дальнейшего его развития.

1. Высокие издержки производства, эксплуатации и утилизации. Экологически чистые технологии нередко оказываются более дорогими, чем традиционные, что усложняет их внедрение, особенно на предприятиях малого и среднего бизнеса, а также в развивающихся странах. Переход на устойчивые практики часто требует перестройки и модернизации инфраструктуры, что также является недешевым и длительным процессом. Исследователями обосновывается низкая энергетическая эффективность и надежность некоторых из GT (например, ВИЭ – [4]). Решение: стимулирующая бюджетно-налоговая политика государства (государственные субсидии, налоговые льготы и другие меры поддержки), направленная на удешевление «зеленых» решений; поддержка научных исследования, повышение их эффективности.

2. Недостаток квалифицированных кадров. Развитие рынка «зеленых» технологий требует профессиональных кадров, способных разрабатывать, внедрять и обслуживать «зеленые» технологии. Отсутствие квалифицированной рабочей силы и опыта в реализации экологических практик замедляет рост передовых инновационно-ориентированных компаний. Решение: развитие образовательных программ и профессиональной подготовки в области «зеленых» технологий.

3. Регуляторные барьеры. Жесткие стандарты, нормативно-правовые и регуляторные барьеры могут затруднить внедрение «зеленых» технологий. Решение: упрощение процедур лицензирования и сертификации «зеленых» технологий, разработка стимулирующих механизмы для их внедрения.

4. Рост «гринфляции». На энергетическом рынке может наблюдаться повышение цен на энергоносители, в том числе традиционные – как из-за сокращения инвестиций в них, так и по причине увеличения затрат на использование (в виде налогов, квот и пр.). Так, по расчетам МВФ, к 2030 году средние цены на уголь могут вырасти втрое, на газ – в 1,7 раза, что скажется и на темпах общей инфляции. Контр-факторы «гринфляции»: цены на ресурсы-субституты; волатильность цен; степень критичности; эластичность спроса. Профакторы: климатический «стресс» – рост риска спекуляций и манипулирования рынком. Основной детерминантой резких скачков цен на «зеленом» рынке остается вероятность введения ограничений на экспорт, пока преимущественно носящих характер экспортных налогов, а не прямых запретов. Решение: меры антиинфляционной политики, направленной на минимизацию действия профакторов и поддержки контр-факторов гринфляции (подробнее – [11]).

5. Усиление экономического неравенства между странами. Развитые страны могут наращивать преимущества от использования «зеленых» технологий, в том числе, основанные на искусственном интеллекте, Интернете вещей, получать положительные экстерналии от развития электротранспорта и мобильной связи 5G, 6G, пользоваться преимуществами технологического лидерства. Решение: усиление контроля со стороны наднациональных органов, международных организаций в направлении достижения ЦУР.

6. Манипулирование рынком на основе «зелёного камуфляжа» (greenwashing), при котором экологическая риторика используется не для удовлетворения спроса, а для маркетинга и влияния на потребителя, что может подрывать доверие и замедляет устойчивое развитие. Решение: точечный контроль рекламной деятельности, сертификация, лицензирование.

В 2023 году сегмент «решений» доминировал на глобальном рынке благодаря росту спроса на технологии в области устойчивого развития (рис. 3). Рост спроса обусловлен склонностью потребителей становиться более экологически сознательными, а также стремлением государства к продвижению «зеленых» технологий (ужесточение правил и политики

регулирования, появление новых технологических достижений, повышение осведомленности об инициативах в области корпоративной социальной ответственности [32]). С другой стороны, в ближайшие годы ожидается ускоренный рост сегмента услуг в связи со склонностью компаний инвестировать в поставщиков услуг, связанных с GT- рынком (рис. 3).



Рис. 3. Размер рынка «зеленых» технологий, 2021-2023 гг., трлн долл. [20]

В настоящее время конъюнктура мирового GT-рынка показывает замедление на фоне общей тенденции поступательного роста объема инвестиций. Пик пришелся на 2023 год, но после 2021 года рынок нестабилен. Устойчивые темпы роста 2016-2021 гг. сменяются спадом: в течение 12 месяцев до сентября 2024 г. потоки капитала и объем сделок продолжали снижаться, опустившись ниже уровней, зафиксированных в 2019 году, до того, как рынок начал расти (рис. 4).

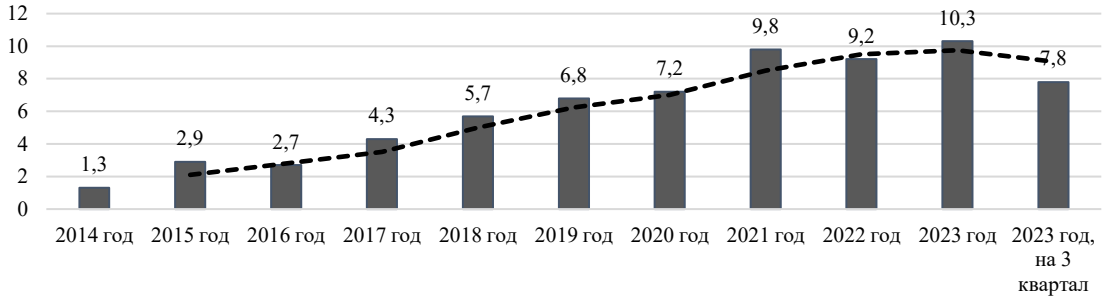


Рис. 4. Доля инвестиций в климатические технологии
в процентах от общего объема венчурного капитала [30]

Предположительно, факторы, обусловившие замедление, – рост стоимости заимствования и неопределенность экономических условий. Финансирование устойчивых технологий упало на 29%, с 79 млрд долл. в период с 4 квартала 2022 г. по 3 квартал 2023 г. до 56 млрд долл. в последующих четырех кварталах. Потоки венчурного капитала и прямых инвестиций также сократились за тот же период времени с 799 млрд долл. до 673 млрд долл. (на 9,9% – до 8,3% [27]). Значимую роль на мировом GT-рынке играют крупные компании. На их венчурные фонды и другие инвестиционные подразделения приходится в последние нескольких лет примерно ¼ сделок в экологических технологиях. Крупные игроки, как правило, участвуют в сделках на средних и поздних стадиях, что придает ускорение масштабированию бизнеса [27]. В секторах, в которых стартапы в области климатических технологий привлекают относительно небольшое финансирование (промышленность, сельское хозяйство, а также антропогенная среда) крупные экономически устойчивые компании помогают в продвижении инноваций, необходимых для достижения глобальных целей по выбросам, и осуществляют финансирование на более ранних этапах и в середине жизненного цикла технологии. В 2024 году наблюдается тенденция смещения от сделок на ранних стадиях к сделкам на средних стадиях: на последние вместе со сделками на поздних стадиях приходилось 37% всех сделок в области устойчивых технологий в первые три квартала 2024 года по сравнению с примерно 20% в 2019 году.

Доля инвестиций в «зеленые» стартапы в промышленности снизилась с 17% в 2023 году до 7% в первые три квартала 2024 г. Масштабы вложений в GT в этом секторе наименее пропорциональны объему выбросов (8:34): хотя процент 2024 года близок к среднему историческому показателю по сектору, он намного меньше, чем 34% глобальных выбросов парниковых газов, производимых мировым промышленным сектором. Наилучшее соотношение между размерами инвестиций и величиной углеродного следа наблюдается в энергетическом секторе (14:39) и секторе транспортировки (14:40). На секторы продовольствия, сельского хозяйства, землепользования и антропогенной среды приходится весомый объем выбросов парниковых газов (22%) и сравнительно небольшая доля инвестиций в «зеленые» технологии (8% – 2024 год). Однако развивается тенденция роста вложений в стартапы, работающие над «зеленым» водородом и улавливанием, утилизацией и хранением углерода – двумя технологиями с высоким потенциалом для сокращения выбросов (рис. 5). В 2023 году на стартапы на основе реализации цифровых решений для устойчивого развития, в частности, искусственного интеллекта, пришлось 7,5% всех инвестиций в «зеленые» технологии, что составило 5 млрд долл. Только за первые три квартала 2024 г. они привлекли 6 млрд долл., или 14,6% от общего объема инвестиций. Ключевыми сегментами финансирования стали автономные транспортные средства (62% инвестиций, связанных с искусственным интеллектом) и промышленные приложения в сельском хозяйстве, «умные» дома и «умные» энергетические решения (20%). Таким образом, специфика глобального рынка «зеленых» технологий заключается:

– в некотором падении доходности и замедлении его роста в настоящее время;

– сокращении разрыва объемов выбросов и вложений в GT для сектора транспортировки и энергетики и росте разрыва в индустриальном секторе;

– в росте сегментов, наиболее активно реализующих потенциал цифровых решений, в частности, ИИ.



Рис. 5. Доля выбросов и инвестиций в «зеленые» технологии по секторам (%)

Анализ результатов мониторинга ситуации в российской экономике демонстрирует, что внедрение цифровых инструментов для экологической оптимизации промышленности в 2023 году характеризовалось стабильным, хотя и умеренным прогрессом, аналогичным предыдущим периодам. В рассматриваемый период (2019-2023 гг.) зафиксирована восходящая динамика в большинстве областей применения «зеленых» технологий, направленных на повышение экологической и ресурсной продуктивности промышленных предприятий. В частности, наибольший прогресс в области цифровизации экологических процессов наблюдается в сфере утилизации отходов, где доля предприятий, применяющих соответствующие технологии, увеличилась более чем вдвое с 2019 по 2023 г. (с 12% до 27%). Параллельно зафиксирован рост числа предприятий, активно внедряющих технологии для повышения энергоэффективности: увеличение составило почти 1,5 раза за период с 2019 по 2023 г. (с 17% до 24%). Внедрение технологических решений, направленных на оптимизацию водопользования и сырьевого обеспечения, занимает третье место по темпам распространения, с приростом доли предприятий на 5 процентных пунктов (с 13% до 18%) в рассматриваемый период. Развитие прочих направлений осуществлялось менее интенсивно. Единственным направлением, продемонстрировавшим отрицательную динамику в 2023 году по сравнению с 2019 годом, является генерация чистой и безопасной энергии (рис. 6).



Рис. 6. Доля предприятий, использующих цифровые технологии
в устойчивых практиках [4]

Затраты организаций на экологические инновации нестабильны как в общей массе, так и в расчете на одну организацию. Падение затрат, приходящихся на одну организацию 2015-2021 гг., сменяется ростом в 2023 году в связи с цифровизацией – распространением цифровых технологий и решений, в том числе, в области устойчивых практик с целью преодоления последствий ковидного кризиса. Общие затраты на «зеленые» инновации в нашей стране во многом определяются динамикой бюджетных ассигнований на экологические цели (рис. 7). Таким образом, специфика российского рынка «зеленых» технологий заключается:

– в медленном, но стабильном росте;

– в устойчивом приросте сегментов, ориентированных на решения в области утилизации отходов, повышении энергоэффективности, рационализацию водопользования и сырьевого обеспечения;

– в нестабильной динамике вложений в «зеленые» технологии, зависящие во многом от средств, выделяемых из госбюджета на национальные проекты и программы;

– в наличии связи, но гораздо менее значимой и явной, чем на глобальном рынке, между внедрением цифровых технологий и развитием «зеленых» практик хозяйствования;

– экологические инновации оказывают положительное влияние, но статистическая значимость этого влияния не высока.

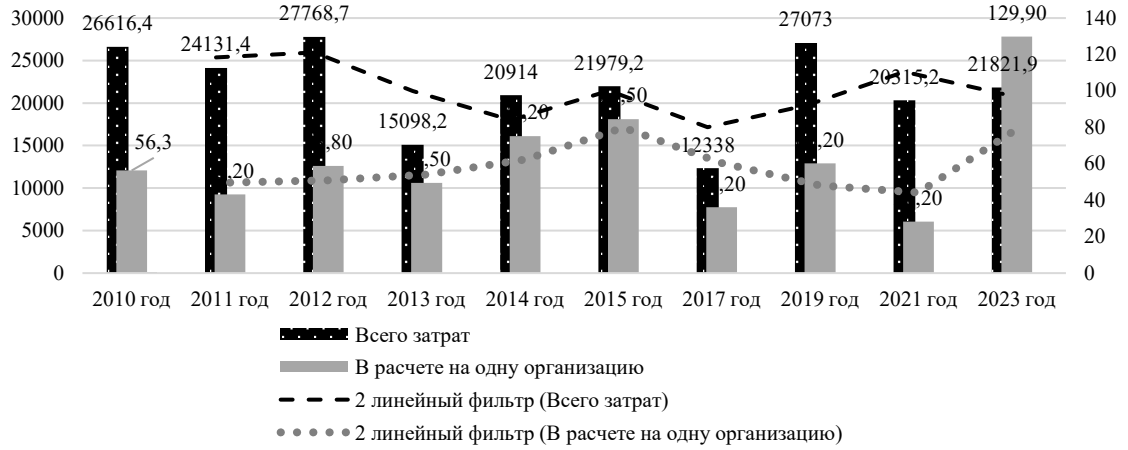


Рис. 7. Затраты организаций на экологические инновации, всего (левая шкала) и в расчете на одну организацию (правая шкала), млн р. [6]

Обсуждение

Рынок «зеленых» технологий на современном этапе его развития имеет сильную зависимость как от прямых административных, так и от косвенных экономических мер поддержки со стороны государственных и наднациональных регулирующих структур. По данным МЭА, более 35 стран приняли около 450 политических мер (на конец 2023 года) для стабилизации предложения устойчивых решений на данном рынке, в результате чего последние получили сильный импульс к развитию. Спрос на устойчивые практики укрепляется параллельно с изменением потребительского поведения – распространения идеологии рационального потребления, экологических ценностей, принятия национальных и региональных стратегий устойчивого инклюзивного экономического роста и ЦУР. Консьюмеризм общества массового потребления приводит к усилению давления на систему эксплуатации невозобновляемых ресурсов, стимулируя необходимость эффективного их использования [32]. Как показало эмпирический анализ данных, рынок «зеленых» технологий находится в нашей стране в фазе формирования. Связь с развитием цифровых инструментов присутствует, но не столь значительная, как в глобальном разрезе – на мировом рынке, что частично подтверждает первоначальную гипотезу. Роль государства на этом рынке существенна, причем эластичность (сила реакции) GT-рынка на меры государственной поддержки не является однозначной и апеллирует к дальнейшим исследованиям и уточнению расчетов. Однако стремление к эффективности представляет собой чисто экономический критерий успеха на рынке. Российская Федерация производит довольно углеродоемкий по сравнению с другими странами ВНП, и далеко не все аспекты «зеленого» перехода будут способствовать укреплению экономической безопасности и технологическому суверенитету нашей страны.

Парадокс Джевонса показывает, что повышение эффективности использования не всегда приводит к значимой экономии ресурсов и достижению инклюзивного роста [21] Размер углеродного следа зависит от отраслевой специфики, структуры экономки, степени развитости стран, их возможностей цифровой трансформации и преобразованию инфраструктуры, следовательно, будут отличия и в степени влияния цифровизации на процесс декарбонизации. При этом достижение целей в области устойчивого развития к 2030 году, поставленных Организацией Объединённых Наций в 2015 году, в глобальном масштабе не представляется возможным. Несмотря на активный рост рынка «зеленых» технологий в некоторых его сегментах, экологическое просвещение, работу международных организаций и правительств по культивированию экологических ценностей, ответственного потребления и стимулирующую бюджетно-налоговую политику, выявляется значительное отставание в сценариях, что указывает на критические просчёты или нереалистичные ожидания [26]. По мере развития цифровых технологий их роль в продвижении ЦУР будет становиться все более важной. Необходимо сосредоточение усилий на освоении новых технологий, продвижении надежных цифровых экосистем и минимизации цифрового углеродного следа. Такие инновации, как квантовые вычисления и сети 6G, могут решать сложные задачи, в то время как интеграция искусственного интеллекта, Интернета вещей и аналитики больших данных позволяет создавать интеллектуальные системы для оптимизации ресурсов и борьбы с изменением климата. При этом ни развитие рынка «зеленых» технологий, ни цифровая трансформация не обладают значимым потенциалом в устранении структурного, технологического неравенства и глобальной взаимосвязанности экологических проблем [31], а решение данной проблемы требует специальных комплексных исследований.

Заключение

Установлено, что рынок «зеленых» технологий представляет собой значительный потенциал для обеспечения устойчивого экономического роста и решения проблем экономической, экологической и социальной безопасности. «Зеленые» технологии играют ключевую роль в достижении ЦУР ООН и позволяют снизить негативное воздействие на окружающую среду, повысить эффективность использования ресурсов и создать новые рабочие места. В ходе исследования обобщены теоретические основы и выработаны рекомендации по поддержке развития рынка «зеленых» технологий. Получены следующие научные результаты: раскрывается роль цифровых решений в развитии «зеленых» технологий как стимул их прогресса; уточнены понятие, специфика функционирования рынка «зеленых» технологий в условиях цифровизации, заключающаяся в доминировании цифровых посредников и цифровых бизнес-моделей в осуществлении связей между производителями и потребителями; выявлены цели устойчивого развития, в достижении которых «зеленые» технологии играют ключевую роль; обобщены возможности и вызовы функционированию рынка. Анализ рынка позволил установить детерминанты его развития. Результаты эмпирического анализа данных подтверждают, что инвестиции в «зеленые» технологии, энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии оказывают положительное влияние на экономический рост и устойчивое развитие. Для дальнейшего развития «зеленого» рынка необходимо преодолеть ряд вызовов, включая высокую стоимость, дефицит квалифицированных кадров, регуляторные барьеры и «гринфляцию». Стимулирующая бюджетно-налоговая политика с помощью государственных субсидий, налоговых

льгот, активная политика на рынке труда (образовательные программы), упрощение процедур лицензирования и сертификации, монетарные методы представляют собой перспективные направления государственного регулирования на рынке «зеленых» технологий.

Литература

1. Денисов М.В. Объективные ограничения текущего вектора развития ESG-перехода // Экономика и управление, 2023. – Т. 29. – № 9. – С. 1077–1085.
2. Клюева В.А. Актуальные тенденции зеленой трансформации в России и в мире / В.А. Клюева, Н.В. Салиенко // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность, 2024. – Т. 5, № 1. – С. 21-36.
3. Кундиус В.А. Составляющие концепции развития органического сельского хозяйства на основе биоинтенсивных технологий // Grand Altai Research & Education, 2021. – № 1. – С. 52-59.
4. Лола И.С. Инвестиции промышленности в «зеленые» технологии: тренды GreenTechнаправлений в 2023-2024 гг. / И.С. Лола, А.Д. Дубкова, К.Д. Андреев // М.: НИУ ВШЭ, 2024. – С. 20.
5. Мамедова А. Зеленая логистика и экологически безопасное транспортное решение // Norwegian Journal of Development of the International Science, 2023. – № 115. – С. 8-11.
6. Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/science.
7. Перспективы цифровизации проектов устойчивого развития в Российской Федерации / И.В. Пашковская, Б.Б. Рубцов, Н.А. Амосова, О.С. Рудакова // Вестник университета, 2023. – № 4. – С. 40-48.
8. Самсонов А.А. Роль «зеленой» экономики в формировании новых профессий и навыков / А.А. Самсонов, М.К. Кузнецов-Сербский // Экономика труда, 2025. – Т. 12, № 3. – С. 301-316.
9. Сахабутдинов Р.З. Перспективы развития водородной энергетики // Нефтяная провинция, 2022. – № 1. – С. 91-119.
10. Севастьянов Д.В. Цифровизация образования как фактор устойчивого развития сельских муниципальных образований / Д.В. Севастьянов, О.В. Прущак // Образование и проблемы развития общества, 2023. – № 4. – С. 40-45.
11. Смирнов Е.Н. «Энергетическая детерминанта» современной глобальной инфляции / Е.Н. Смирнов, Е.Н. Смирнов // Современные вопросы устойчивого развития общества в эпоху трансформационных процессов: Сборник м-в VIII Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2023 года. М.: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 158-165.
12. Цзин Ж. Зеленая цифровая трансформация в энергетических отраслях в России // Инновации и инвестиции, 2024. – С. 215-217.
13. Akinyele O.D. Enhancing Environmental Sustainability in Emerging Economies: Do the Roles of ICT and Institutional Structure Matter? / O.D. Akinyele, T. Lawal, P. Bako // Future Business Journal, 2025. – V. 11. – № 1. – P. 141.
14. Aslam A. Targeting the new sustainable inclusive green growth: A review / A. Aslam, G.Ghouse // Cleaner and Responsible Consumption, 2023. – № 11. – P. 100140.
15. Bachmann N. The contribution of data-driven technologies in achieving the sustainable development goals // Sustainability, 2022. – T. 4. – № 5. – P. 2497.
16. Du M. Spatial effects of the market-based energy allocation on energy efficiency: A quasi-natural experiment of energy quota trading // M. Du, F. Wu, L. Luo, Q. Wang, L. Liao // Energy, 2025. – V. 318. – P. 134902.
17. Hardi I. Inclusive Innovation and Green Growth in Advanced Economies / I. Hardi, G. M. Idroes, L. Márquez-Ramos, T. R. Noviandy, R. Idroes // Sustainable Futures, 2025. – № 9. – P. 100540.
18. Hariyani D. Digital technologies for the Sustainable Development Goals / D. Hariyani, P. Hariyani, S. Mishra // Green Technologies and Sustainability, 2025. – Vol. 3.
19. Kamguia B. Assessing the nexus between industrialization and inclusive green growth in Africa. The critical role of energy efficiency / B. Kamguia, S. Tadadjeu, H. Ndoya, R. Djeunankan, // Ecological Economics, 2025. – № 233.
20. KEY MARKET INSIGHTS [Электронный ресурс]. URL: https://www.fortunebusinessinsights.com/green-technology-and-sustainability-market-102221.
21. Lange S. et al. The Jevons paradox unravelled: A multi-level typology of rebound effects and mechanisms // Energy Research & Social Science, 2021. – T. 74. – P. 101982.
22. Naseer M.M. Sustainable development goals and environmental performance: Exploring the contribution of governance, energy, and growth / M.M. Naseer, A. I. Hunjra, A. Palma, T. Bagh // Research in International Business and Finance, 2025. – №73, Part B. – P. 102646.
23. Rodríguez M. Global patent applications for climate change mitigation technologies – a key measure of innovation – are trending down / M. Rodríguez, I. Haščič [Электронный ресурс]. URL: https://www.iea.org/commentaries/global-patent-applications-for-climate-change-mitigation-technologies-a-key-measure-of-innovation-are-trending-down.
24. SDG Digital Acceleration Agenda [Электронный ресурс]. URL: https://www.sdg-digital.org/accelerationagenda.
25. Sharma R. Innovating tomorrow: Industry 5.0's role in shaping the workforce and socio-economic development in the sustainable energy transition era / R. Sharma, B. Nibedita, H. Gupta // Journal of Environmental Management. 2025. – Vol. 381. – P. 125170.
26. Škare M. Digitalization and carbon footprint: Building a path to a sustainable economic growth / M. Škare, B. Gavurova, M. Porada-Rochon // Technological Forecasting and Social Change, 2024. – V. 199. – P. 123045.
27. State of Climate Tech 2024. Seeking an edge as deal-making slows [Электронный ресурс]. URL: https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/climate-tech-investment-adaptation-ai.html.
28. State of Health [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com/markets/412/topic/978/state-of-health/.
29. The Global Risks Report 2023 18th Edition [Электронный ресурс]. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf.
30. Tiwari A. K. How do economies decarbonize growth under finance-energy inequality? Global evidence / A.K. Tiwari, H.H. Trinh, D.T.H. Vo, G.D. Sharma // Energy Economics, 2025. – № 142. – P. 108172.
31. Udeagha M.C. Estimating the trade-environmental quality relationship in SADC with a dynamic heterogeneous panel model / M.C. Udeagha, M.C. Breitenbach //African Review of Economics and Finance, 2021. – T. 3. – № 1. – С. 113-165.
32. Vesely S. Evidence on environmentally conscious consumers' preferences for energy-use automation in Germany and Spain // Utilities Policy, 2025. – V. 92. – P. 101861.
33. Wang S. From greenwashing to genuine sustainability: Insights from FinTech and banking executives in emerging market experience / S. Wang, H. Shen, H. Zhang, M. Asif, M. F. Shahzad // Journal of Environmental Management, 2025. – V. 373. – P. 123690.
34. Wang X. The double-edged sword effect of digital capability on green innovation: Evidence from Chinese listed industrial firms / X. Wang, C. Ma, and Z. Yao // Economic Analysis and Policy, 2024. – № 82. – P. 321-339.
35. World Intellectual Property Organization (WIPO). Green Technology Book: Solutions for Climate Change Mitigation. Geneva: WIPO, 2023. – 248P.
36. Wu Y. Unlocking Green Innovation Potential Amidst Digital Transformation Challenges—The Evidence from ESG Transformation in China / Y. Wu, I. Ivashkovskaya, G. Besstremyannaya, C. Liu // Sustainability, 2025. – № 17. – P. 10309.
37. Yu T. Spatio-temporal evolution and drivers of coupling coordination between digital infrastructure and inclusive green growth: Evidence from the Yangtze River economic belt / T. Yu, Yu Zhang, S. Jia, X. Cui // Journal of Environmental Management, 2025. – Vol. 376. – P.124416.
38. Zhang Q. New energy mineral price shocks and volatility responses in green securities markets: Structural effects and dynamic spillovers / Q. Zhang, R. Wei, S. Fan // Applied Energy, 2025. – Vol. 382. – P. 125230.

5.2.4. ФИНАНСЫ

УДК 336

А.С. Гостев

ВЫЯВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ КРЕДИТНОГО РИСКА ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

A.S. Gostev

IDENTIFYING KEY CREDIT RISK FACTORS FOR RUSSIAN ECONOMY INDUSTRIES USING FUNDAMENTAL MODELS

Ключевые слова: кредитный риск, фундаментальные модели, классические модели, качественные модели, рыночные модели, прогнозирование банкротства, экономика России, кризисные явления.

Keywords: credit risk, fundamental models, classical models, qualitative models, market models, bankruptcy forecasting, Russian economy, crisis phenomena.

Цель: определение наиболее подходящего к применению в России класса моделей оценки кредитного риска, устранение его недостатков, а также применение его в целях выявления ключевых отраслевых факторов кредитного риска в современных экономических условиях. Обсуждение: в результате проведенного компаративного анализа было выявлено, что наиболее применимым для российского банковского сектора является класс фундаментальных моделей, исследования в рамках которого, однако, обладают рядом существенных ограничений, проявляющихся в первую очередь в низкой прогнозной точности даже адаптированных к условиям развивающихся рынков моделей в странах с переходной экономикой, к которым относится Россия, в связи с наступлением за последнее десятилетие ряда специфических для отечественной экономики кризисных явлений. Также существенным недостатком является отсутствие учета отраслевой специфики и влияния экономического цикла из-за фокуса представителей научного сообщества на отдельных типах моделей в рамках данного класса, чаще всего на основе финансовых показателей. Результаты: в качестве решения автором был предложен метод построения отдельных фундаментальных моделей для ключевых отраслей российской экономики (по доле совокупной задолженности) на основании открытых данных с 2015 по 2024 г., сочетающих влияние макроэкономических и финансовых показателей. Более того, благодаря построенным моделям, автором были выявлены уникальные комбинации ключевых факторов, влияющих на уровень кредитного риска для выбранных отраслей и агрегированной категории прочих отраслей.

Purpose: to identify the most suitable for Russia class of credit risk assessment models, to eliminate its shortcomings, and to apply it to identify key industry factors of credit risk in the current economic conditions. Discussion: comparative analysis revealed that the class of fundamental models is the most suitable for the Russian banking sector. However, studies within this class have significant limitations, manifested primarily in the low predictive accuracy of even models adapted to the conditions of developing markets in countries with economies in transition, including Russia, due to the onset of specific for domestic economy crisis phenomena over the past decade. Another significant drawback is the neglect of industry specifics and the economic cycle influence, owing to the scientific community's focus on certain types of models within this class, most often based on financial indicators. Results: as a solution, the author proposed a method for constructing individual fundamental models for key sectors of the Russian economy (by the share of total debt), using open data from 2015 to 2024, integrating macroeconomic and financial indicators. Moreover, using these models, the author identified unique combinations of key factors influencing credit risk level for the selected industries and the aggregated category of other industries.

Электронный адрес: andrey.gostt@mail.ru

Введение

Условия экономической нестабильности приводят к массовому ухудшению кредитного качества хозяйствующих субъектов. Попадание некачественных с точки зрения кредитного риска сделок в портфели коммерческих банков является негативным фактом и создает дополнительное давление на нормативы достаточности капитала за счет их высокого риск-веса и на показатели прибыли банков за счет повышенной вероятности дефолта и оценочного резерва по таким сделкам. Получается, что некачественная оценка данного риска подрывает финансовую устойчивость банковского сектора и всей финансовой системы России, поскольку более 75% совокупных активов финансовой системы России принадлежит банкам [3]. Для минимизации этого негативного эффекта банкам следует формировать качественную систему управления кредитным риском. Особое место в ней занимает оценка, без которой управление становится невозможным. В соответствии с методологией Банка России оценка кредитного риска может быть осуществлена с использованием двух подходов – стандартизированного и на основе внутренних рейтингов (ПВР).

Первый подход является более простым в реализации, но при этом менее точным, поскольку все риск-коэффициенты задаются Банком России. Более точной альтернативой этому подходу является ПВР, при котором коммерческие банки применяют внутренние модели оценки параметров кредитного риска. Актуальность исследования возможных методов оценки кредитного риска обусловлена тем, что, несмотря на большую точность, по состоянию на 01.07.2025 г. подход на основе внутренних рейтингов в России используется только четырьмя банками (1% от их общего количества). Следует отметить, что такая низкая доля применения внутренних моделей оценки кредитного риска сохраняется в условиях ускорения в первом полугодии 2025 г. по сравнению с первым полугодием 2024 г. темпов прироста доли корпоративных заемщиков, имеющих просроченную задолженность, с 2,7 п.п. до 5,5 п.п. и самой величины просроченной задолженности с 3,3 п.п. до 8,0 п.п. [7]. Это говорит о недостаточной зрелости текущей системы риск-менеджмента банковского сектора России. Также подтверждает актуальность темы исследования закрепленная в 2024 году обязанность всех системно значимых кредитных организаций перейти на применение ПВР до 2030 года [3].

Методы

В целях выявления преимуществ и недостатков существующих математических моделей, используемых для оценки кредитного риска, автором был применен метод компаративного анализа с последующей визуализацией полученных результатов в табличной форме. По результатам проведенного анализа для устранения недостатков существующих фундаментальных моделей автором была также проведена процедура выявления ключевых макроэкономических и финансовых факторов кредитного риска в отраслевом разрезе методом линейно-регрессионного анализа. В рамках линейно-регрессионного анализа были использованы данные, взятые из открытых официальных источников [2,8,9].

Результаты

Ключевым параметром, без которого невозможна оценка кредитного риска, является вероятность дефолта. Именно поэтому она является центром притяжения для многих исследователей, которые предлагают различные математические модели для ее оценки. Для оценки вероятности дефолта могут использоваться 3 типа существующих в данный момент моделей: модели на основе рыночных параметров, фундаментальных параметров и непараметрические модели. При этом, следует отметить, что в научных исследованиях каждый научный представитель обосновывает, что будет принимать за факт дефолта.

С учетом ограниченности данных в открытых источниках авторы, в том числе Эдвард Альтман и Джеймс Олсон, часто ограничивают периметр исследования юридическим фактом признания банкротства, аналогичное допущение будет использовано и автором текущего исследования [4]. Первый класс моделей использует для прогнозирования вероятности дефолта контрагента доступную на фондовом рынке информацию. В основном используются котировки ценных бумаг. Данный класс подразделяется на структурные и модели сокращенной формы. В основе первых лежит модель ценообразования опционов Блэка-Шоулза, а точнее модель Роберта Мертона, которая на ее основе прогнозирует вероятность дефолта компании. Мертон действовал из предпосылки о том, что дефолт – это ситуация, когда в момент погашения задолженности стоимость компании оценивается ниже, чем сумма обязательств [10]. К положительной стороне применения структурных моделей можно отнести то, что они учитывают как рыночное, так и внутриорганизационное восприятие вероятности дефолта организации. Самым существенным недостатком структурных моделей является использование котировок акций для оценки стоимости активов заемщика, так как они могут не объективно отражать финансовое положение организации. Более того, большинство средних и малых организаций не участвует в фондовой бирже, а значит модель к ним неприменима. Модели сокращенной формы были созданы Стюартом Тернбулом и Робертом Джерроу для борьбы с недостатками структурных моделей. Данный подход сделал возможным применение моделей в отношении контрагентов, не осуществляющих свободную продажу акций на фондовом рынке, поскольку основан на использовании информации о текущей стоимости облигаций и спреде между их доходностью и безрисковой процентной ставкой [11]. Однако представленность облигаций на фондовом рынке тоже является ограниченной, а проблема требования его эффективности и объективности не была решена.

Следующим крупным классом являются модели на основе фундаментальных параметров. В зависимости от используемых факторов он подразделяется на модели на основе данных рейтинговых агентств, макроэкономических показателей, финансовых показателей. Среди типа моделей, использующих данные рейтинговых агентств для прогнозирования вероятности дефолта контрагента, распространенной практикой является применение матриц миграции, позволяющих оценить вероятность изменения кредитного рейтинга контрагента. К однозначным плюсам этого типа моделей можно отнести простоту их реализации и низкие затраты на разработку при хорошей прогнозирующей способности. Однако, он имеет и минусы, например, покрытие кредитными рейтингами в основном крупных организаций, участвующих в фондовом рынке, обусловленное дороговизной услуг и отсутствием необходимости в рейтинге для большинства средних и малых предприятий. Следующим крупным типом моделей являются модели на основе макроэкономических показателей. Их отличительной чертой является использование макроэкономических факторов, таких как реальный ВВП, курс национальной валюты, уровень безработицы и прочих. Причиной создания подобных моделей стало предположение о наличии влияния на вероятность дефолта фаз экономического и кредитного цикла. Примером данного типа моделей является модель Уилсона. При помощи нее возможно прогнозировать уровень дефолтов по значениям макроэкономических показателей [12]. При этом финансовое положение самих организаций не принимается в расчет, что является существенным недостатком. Наиболее распространенным типом фундаментальных моделей прогнозирования дефолта являются модели на основе финансовых показателей. Развитие данного типа моделей началось с исследования Дюрана, посвященного разделению розничных заемщиков на группы кредитоспособности на основании таких параметров как возраст, пол, место работы, трудовой стаж и так далее. Далее исследование было продолжено Уильямом Бивером. Оно заложило основы применения данного типа моделей к корпоративным контрагентам. В нем исследователь доказал, что финансовые коэффициенты пригодны для прогнозирования вероятности банкротства.

Следующим крупным исследователем в области моделей дефолта организаций стал Эдвард Альтман. При этом под дефолтами Альтман подразумевал юридический факт признания организаций несостоятельными. Результатом исследования Альтмана стала разработка Z-модели, которая позволяла разделить компании на финансово устойчивые и с высокой вероятностью подлежащие банкротству. Разработка и тестирование модели проводилось на данных американских компаний, что ограничивает ее применение к компаниям стран с развивающимися и переходными типами экономики, в том числе и России. При разработке использовались данные только по производственным компаниям, что еще сильнее сужает область применения модели, как и в случае с моделями на основе рыночных показателей. Позже Альтман сделал еще несколько моделей, направленных на исправление ограничений первой. Одной из новых версий стала Z-модель для компаний, не осуществляющих продажу собственных акций. Также была разработана модель для непроизводственных компаний. А еще позднее, только в 2005 году, Альтман представил Z-модель для развивающихся рынков, составленную на основе данных о компаниях Мексики, Бразилии и Аргентины [1].

Следующей значимой разработкой является модель Олсона на основе данных о промышленных компаниях, участвующих в фондовом рынке. Основным результатом исследования Олсона стала разработка трех моделей для прогнозирования вероятности дефолта на горизонте первого года сделки, второго года и обоих лет, при этом под дефолтом Олсон, как и Альтман понимал юридический факт признания компании банкротом. Тип моделей на основе финансовых показателей имеет существенное преимущество перед остальными – потенциально широкая зона применения, поскольку бухгалтерская отчетность компаний не является объектом коммерческой тайны, доступна любому пользователю и есть практически у любого контрагента банка. Однако, следует отметить, что рассмотренные модели разработаны с

использованием статистики по крупным американским компаниям, что снижает их точность прогноза в отношении российских компаний и ограничивает применение для малых и средних предприятий. Наиболее адаптированной под российские условия должна была быть модель Альтмана для развивающихся рынков. Но ее тестирование на отечественных непроизводственных компаниях указывает на низкий уровень прогнозной мощности. Автором была исследована финансовая отчетность 238 российских компаний, 100 из которых обанкротились в 2025 году. Применение к этим данным модели Альтмана показало точность определения потенциальных банкротов и устойчивых организаций на уровне лишь 53,0% и 52,9% соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Доля корректно определенных классов моделью Альтмана для развивающихся рынков

Модельное значение / Фактическое значение	Банкрот	Не определено	Устойчивая
Банкрот	53,00%	22,00%	25,00%
Устойчивая	24,64%	22,46%	52,90%

Также в отдельный класс можно выделить непараметрические модели. Основными представителями данного класса являются модели прогнозирования вероятности дефолта посредством нейронных сетей. Данный способ показывает хорошую предсказательную способность, однако обладает существенным недостатком – отсутствием возможности экономической интерпретации результатов работы модели. Нейронные сети лишь выносят окончательный вердикт, допустит заемщик дефолт или нет. При этом Банк России требует наличия у коммерческих банков экономического обоснования выбора факторов их моделей дефолта, в связи с чем применение нейронных сетей в данных целях невозможно [6]. На основе проведенного компаративного анализа была сформирована классификация существующих моделей оценки кредитного риска, а также обозначены их преимущества и недостатки (табл. 2).

Таблица 2

Преимущества и недостатки моделей оценки кредитного риска

Класс моделей	Тип моделей	Преимущества и недостатки
Рыночные модели	Структурные	*Преимущества:* – учет восприятия участниками фондового рынка состояния компании. *Недостатки:* – требование эффективности фондового рынка; – возможность применения только в отношении компаний-эмитентов акций; – допущение о наличии у оценивающего внутренней управленческой информации компании.
	Сокращенной формы	*Преимущества:* – учет восприятия участниками фондового рынка состояния компании; – использование только общедоступной внешней информации об организации. *Недостатки:* – требование эффективности фондового рынка; – ограничение области применения компаниями-эмитентами облигаций.
Фундаментальные модели	На основе данных рейтинговых агентств	*Преимущества:* – простота реализации и отсутствие высоких затрат при хорошем качестве итоговой модели. *Недостатки:* – наличие кредитных рейтингов только у крупных организаций; – наличие временного лага в пересмотре кредитных рейтингов, создающего серую зону в оценке.
	На основе макроэкономических показателей	*Преимущества:* – обеспечивают учет влияния фаз кредитного и экономического цикла. *Недостатки:* – отсутствие учета финансовых показателей.
	На основе финансовых показателей	*Преимущества:* – наличие бухгалтерской отчетности у большинства оцениваемых организаций; – высокая эффективность использования финансовых показателей при оценке кредитного риска. *Недостатки:* – рассмотренные модели разрабатывались на данных о крупных компаниях из развитых стран, что ограничивает их применимость для стран с развивающимся и переходным типом экономики; – не уделяется внимание отраслевой специфике; – не учитывается влияние на кредитный риск различных фаз кредитного и экономического цикла.
Непараметрические модели	Нейронные сети	*Преимущества:* – хорошая прогнозная сила моделей. *Недостатки:* – итоговые модели являются не интерпретируемыми, что не соответствует требованиям регулятора банковского сектора России.

Из представленной таблицы следует, что наиболее универсальным классом моделей оценки вероятности дефолта контрагента являются фундаментальные модели, поскольку они не имеют таких существенных ограничений области применения как рыночные модели, для которых необходимо участие контрагента на фондовом рынке, а также эффективность самого этого рынка. Более того, фундаментальные модели являются легко интерпретируемыми, каждый используемый в них фактор можно объяснить с точки зрения экономического смысла. Это отличает их от непараметрических нейросетевых моделей и делает фундаментальные модели наиболее практико-применимыми в банковском секторе России, поскольку Банк России при валидации банковских моделей требует наличие экономического обоснования отобранных факторов. Однако у каждого типа моделей в рамках класса фундаментальных моделей присутствуют собственные недостатки, для корректировки которых необходимо формирование комплексных фундаментальных моделей, сочетающих в себе как макроэкономические, как и финансовые показатели. Следует отметить, что составлять подобные модели необходимо в отраслевом разрезе ввиду различного влияния финансовых и макроэкономических показателей на контрагентов, ведущих деятельность в различных отраслях экономики.

Более того, существующие классические фундаментальные модели не показывают существенной эффективности в странах с переходным типом экономики, к которым относится Российская Федерация. Это свидетельствует о необходимости выявления ключевых риск-факторов на основании статистики о Российских организациях за последнее десятилетие, чтобы учесть влияние ряда негативных политико-экономических конъюнктурных изменений. В связи с этим на основании официальных источников [2,8,9] автором была сформирована выборка данных, содержащая долю банкротств с 2015 по 2024 г. по отраслям экономики России, а также значения отраслевых финансовых показателей и макроэкономических показателей. Выбранный автором период включает в себя последствия наиболее значимых с точки зрения влияния на экономическую конъюнктуру России явлений: валютно-финансового кризиса (2014-2015 гг.), пандемийного кризиса (2020-2021 гг.) и политико-экономического кризиса в 2022 году. В список финансовых показателей, потенциально способных влиять на изменение отраслевых долей банкротств, были включены: индикатор стоимости финансирования, коэффициент финансового левериджа, отношение краткосрочной задолженности к долгосрочной задолженности, отношение нераспределенной прибыли (непокрытого убытка) к собственным средствам, рентабельность капитала (ROE), рентабельность активов (ROA), норма чистой прибыли (ROS), коэффициент текущей ликвидности, отношение дебиторской задолженности к кредиторской, оборачиваемость дебиторской задолженности в днях, оборачиваемость кредиторской задолженности в днях.

Среди макропараметров в выборку были включены: индекс потребительских цен, средняя и максимальная ключевая ставка за год, прирост ВВП, уровень безработицы, номинальная зарплата, реальная зарплата, средний и максимальный за год курс доллара США к рублю, объемы экспорта и импорта, среднегодовая цена нефти Юралс (в долларах США за баррель). Для анализа автором были выбраны отрасли экономики Российской Федерации, на которые приходится наибольшая доля совокупной задолженности (76,7%) и просроченной задолженности (64,9%). В их число входят такие отрасли по классификации ОКВЭД-2, как обрабатывающие производства (C), операции с недвижимым имуществом (L), оптовая и розничная торговля (G), добыча полезных ископаемых (B), строительство (F), транспортировка и хранение (H), сельское хозяйство (A). Остальные же отрасли были объединены в категорию прочих, например, водоснабжение, обеспечение электрической энергией, деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, здравоохранение, научная и техническая деятельность, информация и связь, и другие. Далее посредством применения линейно-регрессионного анализа к сформированной выборке данных были сформированы отраслевые модели со всеми возможными комбинациями выбранных факторов, в том числе использовались абсолютные значения с лагом в 1 год, а также их приросты. Наиболее качественными из полученных моделей являются следующие (табл. 3).

Таблица 3

Отраслевые модели прогнозирования доли банкротств

Код отрасли	R^2	Итоговая модель
C	78,1%	$0{,}17360055X_1 + 0{,}05289882X_2 + 0{,}00218769X_3$
L	79,5%	$-0{,}02982813X_1 + 0{,}00552235X_2 + 0{,}28703058X_3 + 0{,}08782797X_4$
G	74,4%	$0{,}069341X_1 - 0{,}0118751X_2 - 0{,}00089079X_3$
B	84,7%	$0{,}16800422X_1 - 0{,}00248954X_2 - 0{,}00276196X_3$
F	95,4%	$0{,}54380761 - 0{,}00851989X_1 + 0{,}03778238X_2 + 0{,}00660303X_3$
H	77,7%	$0{,}25589215 + 0{,}00764285X_1$
A	70,6%	$0{,}00712326X_1 + 0{,}70285816X_2$
Прочие	71,6%	$0{,}27766311X_1 + 0{,}01509513X_2 + 0{,}00115669X_3 + 0{,}00190882X_4$

Также необходимо предоставить расшифровки включенных в модели факторов для каждой отрасли (табл. 4).

Таблица 4

Описание факторов, использованных в отраслевых моделях

Код отрасли	X_1	X_2	X_3	X_4
C	Коэффициент финансового левериджа	Прирост уровня безработицы с лагом (п.п.)	Прирост импорта с лагом (%)	–
L	Прирост ROA (п.п.)	Прирост оборачиваемости дебиторской задолженности в днях (%)	Отношение краткосрочной задолженности к долгосрочной	Прирост уровня безработицы с лагом (п.п.)
G	Отношение краткосрочной задолженности к долгосрочной	Прирост ROS с лагом (п.п.)	Прирост среднего курса долл. к р. с лагом (%)	–
B	Уровень безработицы в среднем за год с лагом	Прирост экспорта с лагом (%)	Прирост максимального курса долл. к р. с лагом (%)	–
F	Прирост ROE с лагом (п.п.)	Прирост уровня безработицы с лагом (п.п.)	Прирост реальной зарплаты с лагом (п.п.)	–
H	Прирост средней ключевой ставки (п.п.)	–	–	–
A	Прирост уровня безработицы (%)	Коэффициент финансового левериджа с лагом	–	–
Прочие	Коэффициент финансового левериджа	Прирост отношения краткосрочной задолженности к долгосрочной	Прирост уровня безработицы с лагом (%)	Прирост импорта с лагом (%)

Значения R^2 всех отобранных моделей превышают 70%, что говорит об их высокой прогнозной силе, поскольку они объясняют более 70% изменчивости зависимой переменной. Все включенные в данные модели предикторы являются значимыми на уровне 5% в соответствии со значениями p-value T-статистик Стьюдента, а также исключают наличие мультиколлинеарности в модели, о чем свидетельствуют значения VIF, находящиеся в интервале от 1 до 2. Более того, значения p-value F-статистики Фишера для всех отобранных моделей свидетельствуют о том, что связь межу зависимой и независимыми переменными не случайна с уровнем статистической значимости 1%. Остатки исследуемых моделей также

распределены нормально при уровне статистической значимости 5%, о чем свидетельствуют значения p-value Омнибуса и Харке-Бера. Следует отметить, что для каждой модели было проверено также наличие автокорреляции остатков, об отсутствии которой свидетельствуют значения статистик Дарбина-Уотсона близкие к 2. Это подтверждает корректность и объективность проведенных тестов, которые могли быть завышены из-за наличия автокорреляции остатков.

Обсуждение

Выявленные факторы, оказывающие влияние на изменение доли банкротств по отраслям российской экономики, соответствуют экономической логике и отраслевым спецификам. Так для капиталоемкой отрасли обрабатывающие производства негативными факторами являются увеличение коэффициента финансового левериджа, то есть долговой нагрузки, которая и так находится на высоком уровне в данной отрасли, прирост уровня безработицы, поскольку она снижает платежеспособный спрос на продукцию обрабатывающих предприятий, прирост импорта, который приводит к ужесточению конкуренции отечественных и зарубежных производителей. Для отрасли операции с недвижимым имуществом, большую часть которой составляют операции именно с коммерческой недвижимостью, позитивным фактором является увеличение рентабельности активов, что логично, поскольку, чем большую прибыль удается получить от имеющегося дорогостоящего объекта недвижимости, тем лучше.

Негативными же риск-факторами являются прирост оборачиваемости дебиторской задолженности в днях, свидетельствующий об увеличении сроков получения основного дохода подобных организаций – оплаты аренды, увеличение отношения краткосрочной задолженности к долгосрочной, которое говорит об ухудшении эффективности структуры заемных средств, ведь заемные средства на недвижимое имущество как правило привлекаются на долгий срок, и прирост уровня безработицы, который свидетельствует о наличии проблем в экономике России, приводит к снижению спроса не только на недвижимость, но и на прочие товары, что приводит к повышению вакантности коммерческих площадей [5]. На долю банкротств в отрасли оптовая и розничная торговля негативно влияет увеличение отношения краткосрочной задолженности к долгосрочной. Это экономически обосновано, поскольку данная отрасль отличается коротким операционным циклом, что приводит к высокой доле краткосрочных заемных средств, а дальнейшее ее увеличение подрывает стабильность организации. Среди позитивных факторов автором были выделены прирост рентабельности продаж, свидетельствующий об оптимизации издержек, а также прирост среднего курса доллара США, который приводит к удорожанию импортной продукции, что оказывает поддерживающее влияние на торговые организации, специализирующиеся на отечественной продукции, что особенно актуально в санкционном режиме и развитии импортозамещения.

Ключевыми риск-факторами для юридических лиц отрасли добыча полезных ископаемых являются только макропараметры, финансовые показатели по отрасли оказались не значимыми. Это связано с тем, что данная отрасль является экспортоориентированной и наиболее сильно зависит от состояния экономики. Негативное влияние на состояние отрасли оказывает высокий уровень безработицы, который является общим индикатором спада в экономике. Позитивное же влияние оказывают такие факторы как прирост экспорта, ввиду его прямого влияния на увеличение объема продаж данной отрасли, и максимального курса доллара США к рублю, поскольку входящий денежный поток экспортноориентированных добывающих предприятий номинирован в иностранных валютах, а основные затратные статьи – в рублях. На отрасль строительство позитивное влияние оказывает увеличение рентабельности капитала, что логично с экономической точки зрения, поскольку увеличение рентабельности капитала повышает инвестиционную привлекательность компании, что очень важно для строительной отрасли ввиду высоких затрат на финансирование новых проектов. Негативным риск-фактором является прирост уровня безработицы, что связано с общим снижением экономической активности населения и падением общего спроса на строительные услуги и покупку собственного жилья, а также прирост. Также негативное влияние оказывает прирост реальной зарплаты, что связано с высокой трудоемкостью отрасли. Среди основных риск-факторов для отрасли транспортировка и хранение автору удалось выявить только изменение среднегодовой ключевой ставки. Негативное влияние данного фактора соответствует экономической логике, поскольку рост ключевой ставки мало того, что свидетельствует о неблагоприятных событиях в экономике, он еще и увеличивает стоимость заемных средств, которые крайне необходимы в данной капиталоемкой отрасли для покупки складов, иных инфраструктурных объектов, транспортных средств (в том числе флота).

Для предприятий сельского хозяйства наиболее значимыми негативными факторами риска стали прирост уровня безработицы, поскольку увеличение ее значения снижает потребительский спрос, особенно на дорогостоящие продукты сельского хозяйства (рыба, сыры, мясо), а также коэффициент финансового левериджа, так как для такой капиталоемкой и зависимой от внешних условий отрасли большой объем долга может привести к ухудшению финансового положения в случае резкого ухудшения метеоусловий или санитарной обстановки, что лишит организацию основного источника дохода. Также исследование показало, что на агрегированную категорию прочих отраслей негативное влияние оказывает коэффициент финансового левериджа, который наиболее страшен для отраслей с нестабильными доходами, таких как гостиницы, предприятия общественного питания, IT-компании, научная деятельность. Также увеличивает долю банкротств в отрасли прирост отношения краткосрочной задолженности к долгосрочной, данный показатель свидетельствует о росте финансовой нестабильности в любой из прочих отраслей. Третьим негативным фактором стал прирост уровня безработицы, он негативно влияет на платежеспособный спрос в отраслях с нестабильными доходами, на спрос в отраслях с преобладанием монополий (энергетика, водоснабжение) данный фактор значительного влияния не оказывает, однако их могут ждать рост величины просроченной задолженности. Следующим негативным фактором является прирост импорта, поскольку он приводит к ужесточению конкуренции отечественных и зарубежных организаций в данных отраслях.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что проблема качества оценки кредитного риска в банковском секторе России остается актуальной на сегодняшний день. Компаративный анализ существующих моделей оценки вероятности дефолта показал, что наибольшей универсальностью, интерпретируемостью и меньшим количеством ограничений отличается класс фундаментальных моделей. Однако большинство исследователей фокусируются на использовании лишь одного типа моделей, соглашаясь на наличие в нем ограничений и недостатков, то есть либо учитывают макроэкономические показатели, либо финансовые. Более того автором была отмечена неприспособленность классических моделей к российским экономическим условиям, особенно с учетом конъюнктурных изменений последнего десятилетия. Также в них не производится учет специфики отраслей, в которых юридические лица ведут свою деятельность. В целях устранения выявленных недостатков и повышения качества процесса оценки кредитного риска в банковском секторе Российской Федерации автором был предложен ориентированный на отдельные отрасли подход на основе комплексных

фундаментальных моделей, сочетающих в себе макроэкономические и финансовые показатели. Такой подход обеспечивает высокую прогнозную силу, широкую сферу применения, учет отраслевой специфики и влияния экономического и кредитного циклов. На основании данного подхода автором были созданы качественные модели оценки кредитного риска, которые способны описывать более 70% изменчивости доли банкротств в различных отраслях экономики. При помощи них автором были идентифицированы уникальные для каждой отрасли комбинации статистически значимых факторов кредитного риска, что подтверждает изначальную гипотезу о необходимости учета отраслевой специфики при оценке кредитного риска. Также выявленные риск-факторы и их направление влияния на риск отраслей были обоснованы с экономической точки зрения.

Литература

1. Другова Е.В., Дементьева А.К. Модель Альтмана как как фактор неплатежеспособности предприятия // Наука через призму времени. – 2020. – № 4. – С. 53-56.

2. Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/.

3. О внесении изменений в Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» – Федеральный закон от 23.04.2024 № 97-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475160/.

4. Обзор российского финансового сектора и финансовых инструментов [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/ec_research/analitics/#a_119947.

5. Ощепков А.М. Государственное регулирование экономики: учебное пособие // Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2021. – 130 с.

6. Разъяснения ЦБ РФ от 27.12.2019 г. № 483-Р-2019/11 «О порядке валидации моделей вероятности дефолта» [Электронный ресурс]. URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=430790.

7. Сведения о размещенных и привлеченных средствах [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/.

8. Статистика финансового состояния организаций нефинансового сектора Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/Non-financial_sector/.

9. Статистический релиз «Банкротства в России» [Электронный ресурс]. URL: https://fedresurs.ru/news.

10. Харисова А.А., Валиева В.В. Модели прогнозирования вероятности банкротства предприятий // Агентство «слияния и поглощения». – 2023. – № 5. – С. 27-31.

11. Jarrow R., Protter P. Structural versus reduced form models: a new information based perspective // Journal of Investment Management. – 2004. – V. 2. – P. 1-10.

12. Wilson T. Portfolio Credit Risk: part I // Risk Magazine. – 1997. – V. 10. – P. 111-117.

УДК 338

А.А. Кизим, С.М. Саввиди, М.А. Кушнерук

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ И РИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ

A.A. Kizim, S.M. Savvidi, M.A. Kushneruk

MANAGEMENT OF FINANCIAL FLOWS AND RISKS OF THE ORGANIZATION

Ключевые слова: финансовый поток, финансовый риск, хозяйственная деятельность, денежный поток, финансовая стратегия, финансовая устойчивость, денежные средства, бизнес-процессы организаций.

Keywords: financial flow, financial risk, business activities, cash flow, financial strategy, financial stability, cash, business processes of organizations.

Цель: проанализировать состояние финансовых потоков и выявить риски организаций. Обсуждение: внедрение эффективных инструментов управления и интеграция подходов к управлению финансовыми потоками и рисками позволяет организациям повысить финансовую устойчивость, снизить вероятность возникновения кризисных ситуаций и обеспечить устойчивый рост в долгосрочной перспективе. Результаты: представлены дефиниции понятия «финансовый поток», а также категории «управление финансовыми потоками предприятия». Обозначена важность стратегий управления финансовыми потоками. Представлены типологии финансовых потоков. Обозначено место управления финансовыми потоками в финансовой стратегии организации. Управление финансовыми потоками рассматривается как многоуровневый аналитический процесс, направленный на обеспечение финансовой устойчивости, адаптивности к изменениям внешней среды. Определено понятие финансового риска и перечислены типы финансовых рисков предприятия.

Purpose: to analyze the state of financial flows and identify the risks of organizations. Discussion: The introduction of effective management tools and the integration of approaches to managing financial flows and risks allows organizations to increase financial stability, reduce the likelihood of crisis situations and ensure sustainable growth in the long term. Results: definitions of the concept of «financial flow», as well as the category of «financial flow management of an enterprise» are presented. The importance of financial flow management strategies is highlighted. Typologies of financial flows are presented. The place of financial flow management in the financial strategy of the enterprise is indicated. Financial flow management is considered as a multi-level analytical process aimed at ensuring financial stability and adaptability to changes in the external environment. The concept of financial risk is defined and the types of financial risks of the enterprise are listed.

Электронный адрес: arko1980@mail.ru, ssofiya@yandex.ru, shm-marina@yandex.ru

Введение

Финансовые потоки обеспечивают ресурсную основу для реализации стратегических и тактических целей предприятия. В современных условиях динамичной трансформации рынка эффективное управление финансовыми потоками выступают ключевым фактором обеспечения устойчивости и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. При этом управление финансовыми потоками неразрывно связано с оценкой и минимизацией финансовых рисков, возникающих вследствие как эндогенных, так и экзогенных факторов. Единства мнений относительно дефиниции термина «финансовый поток» пока не наблюдается. Исследователи употребляют термины «финансовый поток», «денежный поток», «поток денежных средств» и проч. [8]. Согласно определению С.А. Гараджаевой, финансовый поток представляет собой неотъемлемый компонент экономической стратегии предприятия, совокупность механизмов перемещения денежных средств, генерируемых предприятием и ресурс, обеспечивающий ликвидность, поддерживающий производственные процессы и оказывающий влияние на финансовую устойчивость компаний [3]. А.В. Франчук определяет в рамках финансового потока операции по расчетам с акторами финансовой деятельности с указанием конкретных видов деятельности посредством денежных средств, а также краткосрочных высоколиквидных ценных бумаг на микро- и макроуровне [10]. Авторами представлены финансовые потоки, с ярким выделением их управленческих аспектов с совокупностью действий организационного, стратегического и тактического плана системным образом включая методологии современных веяний времени [10]. Н.В. Липчиу и К.И. Липчиу рассматривают управление финансовыми потоками предприятия как совокупность мероприятий, направленных на достижение успеха в хозяйственной деятельности, платежеспособности и финансовой устойчивости посредством анализа и коррекции процессов расходования и получения денежных [7]. В условиях возрастания значимости рационального расходования и планирования финансовых ресурсов, проблема определения сущности управления финансовыми потоками приобретает особую прикладную значимость.

Методы

Анализ существующих теоретико-методологических подходов позволяет выделить следующие ключевые трактовки понятия «управление финансовыми потоками». Согласно функциональному подходу, финансовые потоки совокупируют управленческие функции, предполагающие сбалансированность денежной массы на входе и выходе финансовой системы, достигая тем самым устойчивое финансовое состояние субъекта хозяйствования на основе планирования, контроля и регулирования потоков денежного эквивалента. С позиции процессного подхода управление финансовыми потоками трактуется как непрерывный процесс формирования, распределения, перераспределения и использования денежных ресурсов предприятия. Акцент делается на интеграции финансовых потоков в общую систему бизнес-процессов предприятия. Все это поднимает уровень механизмов генерации и перемещения финансовых ресурсов. В рамках системного подхода управление финансовыми потоками рассматривается как элемент системы финансового менеджмента, включающей взаимосвязанные структурные компоненты: источники формирования средств, направления их использования, каналы трансформации, и механизмы контроля. Особое внимание уделяется взаимосвязи между внутренними и внешними финансовыми потоками. В последнее время актуальность обретает риск-ориентированный подход, который фокусируется на идентификации, оценке и минимизации финансовых рисков, сопровождающих движение денежных средств. Управление финансовыми потоками рассматривается как инструмент достижения финансовой устойчивости через снижение степени нестабильности, повышение уровня прогнозируемости. В рамках комплексного подхода предпринимаются попытки синтеза вышеуказанных подходов,

благодаря чему управление финансовыми потоками рассматривается в разрезе различных аспектов, перечисленных выше. Для современных предприятий финансовые потоки выступают фундаментальной основой для хозяйственной деятельности. Каждая хозяйственная операция (закупка сырья, продажа продукции, уплата налогов или получение кредита) сопровождается движением денежных средств. Следовательно, можно утверждать, что именно финансовые потоки отражают реальное экономическое содержание деятельности предприятия, а их состояние и структура служат объективной базой для принятия управленческих решений. При этом управление денежными потоками выходит за рамки простой фиксации наличия или отсутствия средств. Оно включает в себя контроль не только за наличными и безналичными средствами, но и за высоколиквидными краткосрочными финансовыми активами. К таким активам относятся, например, депозиты с коротким сроком размещения, ликвидные ценные бумаги (государственные облигации, векселя и т.д.), которые могут быть оперативно обращены в денежную форму без значительных потерь в стоимости [9]. Согласно мнению Первовой О.Ю., экзогенный и эндогенный характер финансовых потоков выполняет указанные функции данных уровней исследования. Финансовые потоки внутреннего содержания обеспечивает постоянный уровень остатка денежных средств [8]. Кроме того, существует и иная классификация финансовых потоков предприятия (табл. 1).

Таблица 1

Классификация финансовых потоков предприятия [1,2,6,13]

Вид деятельности	Характеристика потока денежных средств	Примеры операций
Операционная	Регулярные денежные потоки, напрямую связанные с основной хозяйственной деятельностью предприятия	Поступления от покупателей, выплаты поставщикам, зарплата, налоги, взносы в фонды
Инвестиционная	Денежные потоки, возникающие при приобретении или выбытии долгосрочных активов, а также при вложении средств в финансовые инструменты	Покупка / продажа оборудования, продажа нематериальных активов, инвестиции в ценные бумаги
Финансовая	Потоки, связанные с изменениями в структуре капитала предприятия, привлечением или возвратом заемных и собственных средств, а также с расчетами с инвесторами	Получение займов, эмиссия акций, уплата дивидендов, возврат кредитов

Финансовые потоки внешней принадлежности направлены на изменение остатков денежных средств и способствуют формированию денежной массы в виде финансовых потоков в рамках взаимодействия субъектов бизнеса юридического и физического определения [12].

Результаты

Таким образом, управление финансовыми потоками следует рассматривать как многоуровневый аналитический процесс, направленный на обеспечение финансовой устойчивости, адаптивности к изменениям внешней среды и поддержку инвестиционной активности предприятия. В современных условиях значимость этого направления возрастает в связи с необходимостью оперативного реагирования на нестабильность, цифровизацию финансовых операций и повышенные требования к прозрачности финансовой информации [5,11]. Внешнее финансирование зачастую оказывается необходимым для предприятия. Как отмечают Т.Г. Гурнович, В.В. Бухлова, А.А. Духнова, даже обладая положительным финансовым результатом, отечественные компании могут испытывать дефицит ликвидности, не имея в распоряжении достаточного объема денежных средств для покрытия текущих обязательств [4]. Причиной этого зачастую выступает дисбаланс денежных потоков, возникающий в результате несвоевременных поступлений от клиентов, неэффективной системы расчетов или отсутствия оперативного контроля за движением средств. Как отмечено выше, управление финансовыми потоками во многом связано с прогнозированием, оценкой и нейтрализацией финансовых рисков. Финансовые риски классифицируются по различным основаниям, в зависимости от источников возникновения, характера воздействия и сферы проявления (табл. 2).

Таблица 2

Классификация финансовых рисков предприятия

Тип риска	Содержание
Кредитный риск	Вероятность невыполнения обязательств заемщиками по возврату основного долга и процентов. Актуален для кредиторов и инвесторов
Риск ликвидности	Утрата предприятием способности своевременно выполнять финансовые обязательства из-за нехватки средств
Процентный риск	Изменение стоимости привлеченных или размещенных ресурсов вследствие колебаний процентных ставок
Валютный риск	Возникает при колебаниях валютных курсов, влияющих на стоимость активов, обязательств и результатов внешнеэкономической деятельности
Инвестиционный риск	Вероятность получения дохода, в негативную сторону отличающегося от ожидаемого в результате вложений в различные финансовые активы
Инфляционный риск	Обесценивание денежных потоков и активов в реальном выражении под воздействием инфляционных процессов
Риск снижения доходности	Снижение прибыли от хозяйственной деятельности по сравнению с прогнозируемым уровнем вследствие роста затрат, падения спроса и пр.
Риск утраты финансовой устойчивости	Комплексный риск, связанный с нарушением оптимальной структуры капитала, превышением обязательств над активами и ухудшением финансовых показателей

Финансовый риск можно определить как вероятность возникновения неблагоприятных отклонений от ожидаемых финансовых результатов в процессе осуществления хозяйственной или инвестиционной деятельности. Финансовый риск является неотъемлемой частью любой экономической деятельности и подлежит оценке, мониторингу и управлению.

Обсуждение

Значимость управления финансовыми потоками и рисками, по мнению Х. Даррыновой, Д. Тураевой, О. Муратлыеыой, Б. Балджановой, обусловлена ощутимым усложнением экономической среды [5]. Даже в случае стабильной прибыли, компания может оказаться неспособной исполнять свои финансовые обязательства. К примеру, из-за задержек поступлений

от контрагентов или неравномерного распределения расходов. Ситуация, при которой прибыль, отражаемая в документации, не способна показывать наличие денежных средств, что вызывает определенные риски, при этом придавая финансовым потокам весомую значимость как элемента общей финансовой стратегии предприятия. Первым этапом разработки стратегии управления финансовыми потоками выступает анализ текущей структуры денежных потоков: какие средства поступают, с какой периодичностью, по каким направлениям они расходуются и где возникают потенциальные узкие места. В рамках такого анализа выявляются как источники риска (например, чрезмерная концентрация дебиторской задолженности), так и зоны для повышения эффективности. Следовательно, процессы формирования прогноза оборота денежной массы выступают плановым документом, отражающим график притоков и оттоков денежных средств. Функция данного документа заключается, во-первых, в объективном отражении предполагаемой финансовой динамики, и, во-вторых, в формировании управленческих решений в сферах финансовых. Одним из наиболее значимых элементов управления является регулирование соотношения между дебиторской и кредиторской задолженностью. С позиции финансового менеджмента предприятие заинтересовано в ускорении притока денежных средств от клиентов, что способствует поддержанию ликвидности и минимизации потребности во внешнем финансировании. Однако чрезмерно жесткие условия оплаты могут ограничить сбыт и ухудшить конкурентные позиции. С другой стороны, чрезмерно либеральные условия оплаты приводят к сокращению доступных финансовых средств. Следовательно, эффективное управление требует выстраивания баланса между ликвидностью и привлекательностью условий сотрудничества.

Заключение

Финансовый поток – это компонент экономической стратегии предприятия, процесс и результат перемещения денежных средств, ресурс, обеспечивающий ликвидность, поддерживающий производственные процессы. Управление финансовыми потоками – это совокупность мероприятий, направленных на достижение успеха в хозяйственной деятельности, платежеспособности и финансовой устойчивости. Экзогенный и эндогенный характер финансовых потоков выполняет указанные функции данных уровней исследования. Финансовые потоки внутреннего содержания обеспечивает постоянный уровень остатка денежных средств. Финансовые потоки внешней принадлежности направлены на изменение остатков денежных средств и способствуют формированию денежной массы в виде финансовых потоков в рамках взаимодействия субъектов бизнеса юридического и физического определения. Таким образом, под дефиницию финансового риска относят риски, связанные с вероятностью полной или частичной потери финансовых ресурсов, как в виде материальных, так и нематериальных активов. А поскольку, риски величина вероятностная то и прогнозировать их является достаточно сложным и трудоемким явлением.

Литература

1. Блажевич О.Г. Теоретические основы управления денежными потоками и методика их оценки в организации / О.Г. Блажевич, Е.И. Воробьева // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 5-28.

2. Воронина Н.А. Управление денежными потоками в коммерческой организации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 11-2. – С. 37-39.

3. Гараджаева С.А. Финансовые потоки. Схемы финансовых потоков / С.А. Гараджаева, О. Чарыева // Наука и мировоззрение. – 2025. – № 38. – С. 58-63.

4. Гурнович Т.Г. Приемы планирования и прогнозирования денежных потоков предприятия / Т.Г. Гурнович, В.В. Бухлова, А.А. Духнова // Деловой вестник предпринимателя. – 2023. – № 1. – С. 37-39.

5. Даррынова Х. Управление финансовыми потоками организации: ключ к устойчивости и росту / Х. Даррынова, Д. Тураева, О. Муратлыеыа, Б. Балджанова // Экономика и социум. – 2025. – № 3-1. – С. 601-604.

6. Джалилов Э.Ш. Совершенствование управления денежными потоками // Вестник науки. – 2023. – № 6. – С. 96-99.

7. Липчиу Н.В. Оценка движения и эффективности управления денежными потоками организации / Н.В. Липчиу, К.И. Липчиу // Деловой вестник предпринимателя. – 2021. – № 6. – С. 58-65.

8. Первова О.Ю. Теоретические аспекты управления финансовыми потоками организации // Российское предпринимательство. – 2013. – № 13. – С. 111-118.

9. Тюпакова Н.Н. Оценка эффективности управления денежными потоками организации / Н.Н. Тюпакова, О.Ф. Бочарова, С.С. Елталовская // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 4. – С. 411-417.

10. Франчук А.В. Ключевые принципы управления финансовыми потоками предприятия // Экономика и социум. – 2022. – № 5-2. – С. 887-890.

11. Kalinina A.A. Analysis of aspects of managing the organizations cash flows // Bulleten of Eurasian Science. – 2023. – V. 15. – P. 4-9.

12. Kiseleva I.A., Tramova A.M., Chernikova E.A., Mambetova F.A., Sulumov S.KH. Risk management of strategic marketing in modern business projects // Brazilian Journal of Law and International Relations. – 2023. – V. 39. – P. 15-17.

13. Vasilyeva N.K., Sidorova E.V., Vakulenko A.A., Salova A.A. Metodological tools for assessing the financial stability of an organization // EGI. – 2022. – V. 39. – P. 34-41.

УДК 339.976(045)

Т.В. Липская

ИНТЕГРАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКОГО КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

T.V. Lipskaya

INTEGRATION INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN A RUSSIAN COMMERCIAL BANK

Ключевые слова: устойчивое развитие, ESG-интеграция, ESG-показатели, коммерческий банк, экологические риски, социальная ответственность, корпоративная ответственность, таксономия.

Keywords: sustainable development, ESG integration, ESG indicators, commercial bank, environmental risks, social responsibility, corporate responsibility, taxonomy.

Цель: обосновать и систематизировать подходы к интеграции показателей устойчивого развития в деятельность российских коммерческих банков в рамках модели двойственной ESG-интеграции. Обсуждение: рассматриваются теоретические, методологические и прикладные аспекты интеграции принципов устойчивого развития в деятельность российских коммерческих банков. Автором рассмотрена двойственная модель ESG-интеграции, в рамках которой банк одновременно выступает как субъект устойчивого развития и как активный транслятор ESG-принципов во внешней среде. Результаты: сравнительный анализ практик российских банков-лидеров устойчивого развития, а также регуляторных норм и рекомендаций, позволил выявить ключевые метрики, отражающие уровень зрелости ESG-подходов в банках: наличие стратегии устойчивого развития, процедур учета выбросов (Scope 1-3), наличие «зеленых» активов, использование ESG-скоринга заемщиков, проведение стресс-тестов, наличие ответственных финансовых продуктов, реализация социальной политики, обеспечение прозрачности управления, наличие ESG-рейтингов и полнота нефинансовой отчетности. С учетом проведенного анализа предложен алгоритм внедрения ESG-параметров в стратегическое, операционное и риск-ориентированное управление для банков, отстающих от лидеров интеграции.

Purpose: to substantiate and systematize approaches to the integration of sustainable development indicators into the activities of Russian commercial banks within the framework of the dual ESG integration model. Discussion: the theoretical, methodological and applied aspects of integrating the principles of sustainable development into the activities of Russian commercial banks are considered. The author considers a dual model of ESG integration, in which the bank simultaneously acts as a subject of sustainable development and as an active translator of ESG principles in the external environment. Results: a comparative analysis of the practices of Russian banks-leaders in sustainable development, as well as regulatory norms and recommendations, revealed key metrics reflecting the maturity level of ESG approaches in banks: the availability of a sustainable development strategy, emission accounting procedures (Scope 1-3), the availability of "green" assets, the use of ESG scoring borrowers, stress management-tests, availability of responsible financial products, implementation of social policy, ensuring transparency of management, availability of ESG ratings and completeness of non-financial reporting. Based on the analysis, an algorithm for implementing ESG parameters in strategic, operational and risk-oriented management for banks lagging behind the integration leaders is proposed.

Электронный адрес: ttirussia2016@yandex.ru

Введение

В последние годы вопросы соответствия банковской деятельности экологическим, социальным и корпоративным стандартам (ESG) становятся предметом растущего интереса со стороны инвесторов, общества и государственных институтов. В банковском секторе закрепилось представление о необходимости учитывать принципы устойчивого развития, что отражается в стратегических подходах к корпоративному управлению. Включение ESG-ориентиров в стратегии развития банков обусловлено стремлением к обеспечению устойчивого роста и долгосрочной эффективности. Банки, демонстрирующие приверженность эколого-социальной и управленческой ответственности, выигрывают в сравнении с организациями, игнорирующими данные стандарты, поскольку такой подход рассматривается как индикатор долгосрочного стратегического видения и ориентации на устойчивое развитие [10,13]. Полноценное включение ESG-факторов в систему управления коммерческого банка становится важным элементом стратегии устойчивого развития. Актуальная повестка требует от банков не только анализа внешних ESG-рисков, но и внутренней институциональной перестройки, направленной на переход от частичного учета ESG-параметров к целостной системе, обеспечивающей согласованность внешней и внутренней устойчивости, поэтому в рамках данного исследования определена современная модель коммерческого банка, идентифицирующая двойственный подход: банк как интегратор ESG-принципов во взаимодействие с контрагентами и банк как субъект, соответствующий ESG-стандартам. Банк как интегратор ESG-принципов во внешнем контуре взаимодействия проявляется через процедуры управлении активами и реализации клиентской политики, производя оценку ESG-профиля заемщиков и клиентов, применяя ESG-подходы в механизмах ценообразования (например, при определении процентных ставок), проводя стресс-тесты и сценарный анализ с учетом ESG-рисков, характерных для отдельных классов активов, осуществляя ребалансировку активов в зависимости от изменяющихся ESG-риск-профилей контрагентов, ограничивая или исключая финансирование высокорисковых в ESG-плане отраслей (таких как угольная энергетика, нефтедобыча, предприятия с нарушениями трудовых прав). Все эти меры направлены на повышение устойчивости активной части баланса банков в отношении к экологическим, социальным и управленческим рискам. Банк как самостоятельный субъект устойчивого развития, демонстрирующий соответствие ESG-стандартам в собственной деятельности, направляет усилия на достижение целей климатической нейтральности, на развитие корпоративной культуры, основанной на социальной ответственности, на обеспечение устойчивости и независимости системы управления, на формирование системы ESG-отчетности с высоким уровнем прозрачности, на разработку продуктовых решений, соответствующих принципам устойчивого развития, на повышение степени раскрытия нефинансовой информации. Устойчивое развитие становится неотъемлемой частью стратегии банка, определяя его корпоративную идентичность, продуктовую политику, подходы к управлению рисками и взаимодействию с клиентами. Системный двойственный подход позволяет банкам выстраивать устойчивую бизнес-модель, отвечающую требованиям как регуляторов, так и заинтересованных сторон.

Методы

В исследовании использовалась совокупность методов научного познания: анализ и синтез, аналогия, сравнение, формализация, декомпозиция, классификация, которые применялись в рамках теоретико-аналитического, нормативно-методологического, эмпирического и сравнительного анализа. Теоретическая основа сформировалась с учетом применения ключевых положений следующих теорий:

– теории заинтересованных сторон (stakeholder theory): с акцентом на необходимость учета интересов широкой группы участников (не только акционеров, но и клиентов, сотрудников, общества);

– агентской теории (principal-agent theory): для объяснения важности прозрачности и снижения информационной асимметрии между акционерами и менеджментом;

– концепции устойчивого развития (включая регуляторно- и культурно-ориентированные подходы к ESG).

Нормативно-методологический анализ осуществлен на основе IFRS S1 и S2, используемых для детализации раскрытия нефинансовой информации, TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures), как базиса оценки климатических рисков и внедрения климатической отчетности в кредитную практику, SASB (Sustainability Accounting Standards Board), применяемой для выявления наиболее значимых ESG-метрик с точки зрения финансовой материальности, и российской таксономии устойчивого развития, которая выявляет приоритетные направления финансирования с учетом ESG. Проанализированы документы и положения Центрального банка РФ, Министерства финансов, международных организаций (ISSB, GRI, IFRS Foundation). Проведено качественное обобщение кейсов крупнейших российских банков, применяющих ESG-инструменты: анализ механизмов включения ESG-факторов в кредитный анализ, оценка стратегий трансформации внутренних бизнес-процессов банков, изучение практики раскрытия информации, включая Scope 1-3 выбросов, долю «зеленых» и «высокоуглеродных» активов, анализ скоринговых и риск-ориентированных систем. Примененная методология позволяет рассмотреть проблему ESG-интеграции комплексно – с позиций теории, практики, регуляторной среды и стратегического планирования. Это обеспечивает обоснованность выводов и универсальность разработанных рекомендаций для российских банков.

Результаты

Банковские институты выступают катализаторами преобразований, активно влияя на поведение своих заемщиков и формируя системы учета ESG-факторов в рамках финансовой и корпоративной стратегии. Банки становятся драйвером трансформации за счет совершенствования подходов к оценке инвестиционных рисков и интеграции ESG-критериев, например, в процедуры анализа долгового финансирования [14] или в оценку риска/доходности портфеля активов [7]. Современные коммерческие банки все в большей степени осознают важность интеграции экологических, социальных и управленческих факторов в свою операционную и стратегическую деятельность, демонстрируя готовность к институциональным и организационным преобразованиям. Положения теории заинтересованных сторон (stakeholder theory) и агентской теории (principal-agent theory) позволяет объяснить механизмы формирования социально ответственного поведения банков. В соответствии с теорией стейкхолдеров, цель деятельности организации заключается в удовлетворении интересов широкого круга участников – не только акционеров, но и клиентов, сотрудников, партнеров и общества в целом. В банковской сфере в контексте ESG-принципов эта концепция отражает потребность формирования устойчивой бизнес-модели, способствующей укреплению рыночного доверия, долгосрочной стабильности кредитной организации и обеспечивающей положительное воздействие на общество и окружающую среду. В рамках агентской теории снижение информационной асимметрии между собственниками (принципалами) и управляющими (агентами) способствует повышению эффективности управления и, как следствие, улучшению финансово-экономических результатов банка. Чем выше уровень прозрачности и доступности информации о деятельности коммерческого банка и организаций, входящих в портфель активов банка, тем более обоснованными и эффективными становятся управленческие решения.

Внедрение ESG-подходов в кредитную политику отечественных банков в значительной степени обусловлено ужесточением регуляторных требований к структуре кредитного портфеля, что, в свою очередь, формирует дополнительные скоринговые параметры для корпоративных заемщиков [15]. Немаловажную роль играет и ориентир на международный опыт: в частности, деятельность крупных европейских и азиатских банков, для которых применение ESG-критериев уже стало стандартной практикой. Влияние со стороны регулирующих органов, фондовых бирж и гражданского общества с акцентом на инклюзивность и разнообразие находят отражение в российском финансовом секторе через сближение внутренних и международных стандартов, интегрирующих практики устойчивого развитии. Рекомендации регулятора действительно являются одним из ключевых факторов, побуждающих к внедрению ESG-принципов, но практика крупных российских банков показывает наличие более широкого спектра мотиваций. Усиление интереса к «озеленению» банковских портфелей, например, связано с глобальными соглашениями и движением в сторону унификации требований к финансовой и нефинансовой отчетности, что проявляется в необходимости адаптации к новым форматам раскрытия информации и структурирования долговых инструментов. Дополнительным стимулом интеграции ESG-принципов становится ограниченный доступ к отдельным мерам государственной поддержки («зеленое» рефинансирование или специализированные лимиты) при недостаточной доле устойчивых проектов в кредитном портфеле. Осознавая перспективность рынка «зеленых» и социальных финансовых инструментов, банки стремятся к проактивной позиции, внедряя ESG-инструментарий на опережение нормативных требований с целью получения конкурентных преимуществ, привлечения дополнительного капитала и укрепления своей деловой репутации как на внутреннем, так и на международном уровне [4].

Интеграция ESG-факторов в деятельность банков все чаще обусловлена изменением парадигмы бизнес-мышления в сторону стратегического, долгосрочного подхода [5]. Финансовые организации разрабатывают комплексные ESG-стратегии и соответствующие инструменты не только в ответ на растущее внимание со стороны регуляторов и инвесторов, но и в целях адаптации к новым экономическим, климатическим и социальным вызовам. В российском контексте особый акцент делается на финансировании проектов, соответствующих национальной таксономии устойчивого развития (в частности, в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1587) [2], а также на создании внутренних ESG-политик, разработке систем скоринга, стандартов раскрытия информации и форматов нефинансовой отчетности. Такая деятельность направлена на снижение регуляторных и экологических рисков в будущем (в том числе рисков, связанных с эмиссией парниковых газов), а также на укрепление репутации и инвестиционной привлекательности, в том числе за счет улучшения условий фондирования [1]. Таким образом, в рамках развития ESG-подходов в банковском секторе можно выделить две концептуальные парадигмы. Первая – «регуляторно-ориентированная». Акцентирует внимание на внешнем давлении,

оказываемом со стороны центральных банков, надзорных структур и международных соглашений. Вторая – «культурно-ориентированная». Отражает внутреннюю эволюцию ценностей и управленческого мышления самих банков. Эти подходы не исключают, а дополняют друг друга, раскрывая различные стороны единого процесса – усиления значимости ESG-факторов в банковской деятельности, именуемого ESG-банкингом [9]. По сути, это переход к комплексной модели, в которой экологические, социальные и управленческие аспекты становятся неотъемлемой частью управленческой парадигмы банков. В условиях глобальной геополитической трансформации вопросы ESG-преобразований в России приобрели специфические национальные особенности (таблица). Банковский сектор заинтересован в кооперации с государством для активизации экономического роста, поддержания благосостояния граждан, обеспечения стабильности экономики, достижения национальных целей и других факторов, способствующих реализации долгосрочной стратегии устойчивого развития страны. Спрос со стороны банковского сектора на внедрение ESG-стратегий поддерживается через формирование системы нематериальных стимулов или стимулов долгосрочного стратегического планирования как на уровне общества, так и на уровне государства (регуляторных и законодательных органов власти, например, со стороны Банка России).

Таблица

Ключевые тренды развития ESG-повестки в России

Направление	Тренды	Применение в контексте банковской деятельности
E-аспект (климат и экология)	Смягчение подходов к декарбонизации	Разумная декарбонизация (энергостратегия России до 2050 года), создание стимулов для финансирования энергоэффективных проектов со стороны ЦБ и Правительства, где банки будут играть ключевую роль
	Изменение климата – переход от митигации к адаптации	Приоритизация финансирования проектов по адаптации к изменениям климата: защита инфраструктуры, развитие систем раннего предупреждения, устойчивое земледелие и урбанистика
	Внедрение новых технологий	Развитие и приоритизация зеленых технологий, альтернативных источников энергии, прежде всего ВИЭ и ядерной энергетики, развитие зеленых технологий с применением инструментов ИИ и блокчейна, развитие систем мониторинга
S-аспект (социальное развитие)	Поддержка демографии и улучшение качества жизни	Поддержка рождаемости и института семьи, повышение качества и продолжительности жизни, усиление систем финансирования защиты здоровья и обеспечения большего доступа к медицинским услугам
	Повышение доходов населения, инклюзивность и улучшение условий рынка труда	Финансирование программ развития инклюзивной среды на рынке труда и автоматизации, формирование человеческого капитала, повышение уровня доходов населения и улучшение условий труда
G-аспект (корпоративное управление)	Формирование требований к нефинансовой отчетности	Стандарты МСФО по раскрытию информации в области устойчивого развития – МСФО S1 и S2
	Обеспечение кибербезопасности	Нивелирование киберугроз, защита данных

Банковский сектор активно внедряет принципы экологической, социальной и корпоративной ответственности, используя механизмы взаимодействия с предприятиями реального сектора экономики, в первую очередь через условия кредитования. В последние годы наблюдается переход от рекомендательного характера ESG-инициатив к более структурированным и обязательным требованиям по учету ESG-рисков в деятельности заемщиков, в том числе с опорой на рекомендации Банка России. Одним из направлений развития ESG-практик становится создание системы стимулов для финансирования устойчивых проектов. Например, через применение пониженных риск-весов к активам компаний, соблюдающих принципы эколого-социальной ответственности. Существенную роль в формировании таких механизмов играет национальная таксономия, утвержденная в Российской Федерации, которая четко определяет критерии отнесения проектов к категориям «зеленых», «социальных» и «адаптационных». Особо стоит отметить, что принятая в России социальная таксономия стала первой в мире официально утвержденной системой, что подчеркивает значимость социального аспекта (S-фактора) в национальной модели устойчивого развития. Внедрение принципов устойчивого развития в банковскую деятельность способствовало институционализации практики учета ESG-рисков, охватывающих экологические, социальные и управленческие аспекты как со стороны заемщиков, так и со стороны самих банков. На текущем этапе наибольшее внимание в рамках концепции ответственного банкинга уделяется именно экологическим рискам, которые представляют собой наибольшую угрозу для стабильности портфеля и репутационной устойчивости финансовой организации. Физические экологические риски включают, например, разрушение активов вследствие стихийных бедствий, перебои в производстве или логистике у заемщиков, рост уровня выбросов и связанные с этим потери. Такие риски могут напрямую повлиять на платежеспособность клиентов, увеличивая вероятность дефолта и снижая качество банковского портфеля. Наряду с этим, переходные риски, связанные с изменением законодательства, ростом тарифов, введением новых норм экологического регулирования, оказывают опосредованное, но не менее значимое влияние на устойчивость банковских активов.

Для финансовых институтов специфика учета E-рисков заключается в том, что основная концентрация этих рисков связана не столько с их собственной операционной деятельностью, сколько с риском портфеля активов. Практика передовых российских банков предусматривает следующие направления ESG-интеграции в рамках TCFD: оценка углеродного следа и иных ESG-показателей заемщиков, инвестиционных активов и ценных бумаг, разработка критериев классификации проектов по признаку экологической устойчивости («зеленые» / «не зеленые»), включение климатических рисков в процедуры кредитного скоринга и принятия решений по финансированию, привязка корпоративной финансовой стратегии к глобальным климатическим целям (например, в рамках участия в Net-Zero Banking Alliance и аналогичных международных инициативах) [16]. Интеграция принципов устойчивого развития в деятельность российских коммерческих банков осуществлялась через включение стандартов, разработанных Советом по стандартам учета в области устойчивого развития (Sustainability Accounting Standards Board, SASB). Стандарты SASB частично интегрированы в Международные стандарты финансовой отчетности по вопросам устойчивого развития и климата (МСФО). В отношении коммерческих банков SASB выделяет шесть наборов ESG-факторов, существенных для их деятельности. Первый связан с обеспечением информационной безопасности и конфиденциальности данных клиентов, включая количество инцидентов утечки данных, случаи компрометации персональных данных и принятые меры по управлению этими рисками. Второй набор факторов – финансовая инклюзия, которая оценивается через такие показатели, как объемы кредитования малого бизнеса и НКО, открытие бесплатных счетов и реализация программ повышения финансовой грамотности. Третье направление охватывает интеграцию

ESG-факторов в кредитную политику банков. В него входят практики оценки заемщиков с учетом устойчивого развития, а также информация об уровне рисков кредитного портфеля, связанных с экологическими или социальными аспектами. Четвертая группа метрик касается финансирования компаний с высоким уровнем выбросов: банки раскрывают объемы подобных инвестиций, соответствующие отрасли, а также методики расчета сопряженных рисков. Пятое направление связано с вопросами бизнес-этики – наличием корпоративных политик по противодействию мошенничеству, коррупции и манипуляциям, а также показателями финансовых потерь, связанных с нарушениями этических стандартов. Шестой набор факторов охватывает управление макроэкономическими и системными рисками, включая проведение стресс-тестов и оценку влияния внешних шоков на капитал и ликвидность. Раскрытие и учет ESG-факторов осуществляется с ориентацией на принцип материальности, то есть необходимо анализировать те факторы, которые могут непосредственно повлиять на финансовые показатели банка: стоимость активов, уровень доходности, вероятность невыполнения обязательств и пр. Такой подход позволяет минимизировать «информационный шум» и сосредоточиться на наиболее значимых аспектах устойчивого развития, релевантных конкретному банку с учетом его бизнес-модели. Центральный банк Российской Федерации поддерживает интеграцию ESG-показателей как приоритетное направление трансформации деятельности коммерческих банков. В рамках реализации соответствующей политики Банк России предпринимает комплексные меры по внедрению стандартов учета ESG-показателей, включая:

– формирование условий и механизмов привлечения «ответственного» финансирования;

– разработку подходов к идентификации, оценке и мониторингу климатических рисков;

– адаптацию международных рекомендаций и создание единых методических стандартов по оценке и управлению ESG-рисками в банковском секторе.

Банк России является интегратором системы показателей экологической, социальной и корпоративной ответственности в деятельность отечественных банков. Коммерческим банкам рекомендуется учитывать климатические и экологические риски в своих стратегиях, системах управления рисками и процедурах стресс-тестирования. Раскрытие информации предпочтительнее осуществлять по ESG-метрикам [6], включая: Scope 1-3, выбросы парниковых газов, экологический след активов и операций, выявляя объем и долю «зеленого» кредитования и инвестиций, долю ESG-инструментов в портфеле (зеленые облигации, социальные облигации и т.д.), публично раскрывая метрики социальной политики банка и корпоративного управления (структура совета директоров, независимость, комплаенс). Банкам рекомендовано оценивать влияние ESG-факторов и рисков на кредитный портфель, указывая объем, число и долю кредитов, выданных с учетом экологических и климатических рисков, включая последствия применения ESG-скоринга. Также требуется учитывать влияние физических и переходных климатических рисков, способных негативно отразиться на структуре затрат, прибыльность заемщиков, их залоговую способность и уровень кредитного риска. Рекомендуется структурировать кредитный портфель по классам активов с различным уровнем риска, указывать отраслевую диверсификацию и оценивать объем финансируемых банком выбросов.

Банкам также рекомендовано раскрывать объем и структуру финансирования устойчивых проектов, включая долю «зеленых» кредитов, выпуск соответствующих облигаций и инвестиции в «зеленую» недвижимость. Важно указывать число финансовых продуктов, в которых интегрированы ESG-факторы, и отдельно фиксировать данные об ущербе, судебных исках, регуляторных штрафах, а также других потерях, связанных с реализацией ESG-рисков. Кроме климатических аспектов, необходимо учитывать социальные риски и описывать методику управления ими в кредитной политике. Помимо этого, важным показателем является объем просроченной задолженности по государственным программам поддержки МСП. В настоящее время российские коммерческие банки все больше уделяют внимание «ответственному» поведению, меняют традиционные бизнес-процессы и организационную структуру в контексте вызовов устойчивого развития. Этому свидетельствуют исследования и опросы, проводимые в 2024 году Центральным банком. Результаты опросов российских банков об учете климатических рисков показали следующие тенденции: более 60% банков определяют целесообразность управления климатическими рисками в текущей деятельности банка; в 50% банков климатические риски отображены в стратегиях, в 40% банков произошла частичная интеграция управления климатическими рисками в бизнес-процессы; в 18% банков установлены климатические цели в стратегиях деятельности; только в 9% банков непосредственно рассчитывают финансируемые им объемы выбросов [8].

Обсуждение

Несмотря на активное участие регулятора и вовлеченность ряда российских банков в интеграцию ESG-повестки в деятельность кредитных учреждений, включая разработку внутренних политик, выпуск «зеленых» облигаций и участие в международных инициативах, существуют объективные ограничения, сдерживающие развитие отечественного ESG-банкинга. Во-первых, недостаточная развитость нормативно-правовой базы и ограниченность стимулов. Хотя в России уже сформирована собственная таксономия «зеленых» и «адаптационных» проектов, единая система стандартов устойчивого финансирования еще в стадии становления. Финансовые и налоговые льготы, предоставляемые государством, пока носят ограниченный характер, что снижает привлекательность устойчивого кредитования. При этом для банков устойчивое финансирование часто связано с дополнительными издержками и сниженной доходностью, поэтому готовность снижать ставки по таким продуктам напрямую зависит от наличия компенсирующих выгод – прямых или косвенных. Во-вторых, дефицит профессиональной экспертизы и ESG-инфраструктуры. Рынок квалифицированных специалистов в области ESG, а также верификаторов, консалтинговых и рейтинговых агентств, еще только формируется. Отсутствие отработанных методик, сертификационных процедур и системной базы статистических данных ограничивает возможности проведения объективного анализа ESG-рисков. На данном этапе наблюдается недостаточная готовность как банков, так и компаний реального сектора к активному использованию ESG-аудита и сопутствующих услуг, что тормозит формирование устойчивой инфраструктуры. В-третьих, ограниченный спрос со стороны клиентов. Низкий уровень информированности среди физических лиц о сущности ESG-продуктов, их целях и долгосрочных эффектах приводит к слабому потребительскому интересу. И, в-четвертых, макроэкономическая нестабильность и внешнеполитические ограничения. Высокая волатильность внешнеэкономической среды и санкционные ограничения смещают приоритеты банков с долгосрочных ESG-инициатив на задачи по обеспечению текущей финансовой устойчивости. Таким образом, несмотря на наличие положительной динамики и инициатив со стороны отдельных банков, развитие ESG-банкинга в России все еще сдерживается рядом структурных и институциональных барьеров. Тем не менее, поступательное совершенствование нормативной базы, формирование экспертного сообщества и рост интереса со стороны клиентов способны в долгосрочной перспективе преодолеть эти ограничения и создать благоприятные условия для масштабного внедрения устойчивых финансовых решений.

Анализ отчетов об устойчивом развитии трех банков-лидеров по степени вовлеченности в ESG-повестку согласно ESG-рэнкингу Национального рейтингового агентства (НРА) (ПАО «Сбер», ПАО «Совкомбанк», АО «ДОМ.РФ») показал, что все три банка имеют официально утвержденную стратегию устойчивого развития, что отражает их приверженность системному подходу [3,11,12]. В их организационной структуре созданы специализированные комитеты или департаменты, ответственные за ESG-направление. Кроме того, во внутренних системах оценки результативности применяются KPI, напрямую связанные с достижением целей устойчивого развития. Это указывает на высокий уровень институциональной зрелости и интеграции ESG-принципов в корпоративное управление. Все три банка раскрывают данные по выбросам CO_2 и применяют практики, направленные на сокращение углеродного следа, в том числе через цели по достижению углеродной нейтральности. Широко используются механизмы кредитного анализа, структурирования портфеля и управления ESG-рисками заемщиков, включая использование ESG-скоринга и проведение стресс-тестирования эколого-социальных рисков. ПАО «Сбер», ПАО «Совкомбанк» и АО «ДОМ.РФ» публикуют устойчивую или ESG-отчетность в соответствии с актуальными рекомендациями и стандартами раскрытия нефинансовой информации. В продуктовой линейке присутствуют ответственные финансовые инструменты: «зеленые» и социальные облигации, ипотека с экологической маркировкой, «зеленые» депозиты и SLN-кредиты. Это демонстрирует активное развитие практики ответственного финансирования как части деловой модели этих банков. В социальной политике рассматриваемые банки обеспечивают соответствие трудовым стандартам, реализуют индексацию заработной платы и отслеживают текучесть кадров. Ведется работа по обеспечению охраны труда, созданию программ социальной поддержки сотрудников и соблюдению их прав. Также реализуются меры по защите персональных данных клиентов, что особенно актуально в условиях цифровизации. В отдельных случаях банки предоставляют поддержку сообществам и уязвимым группам населения, что говорит о социальной ответственности в более широком смысле.

В части корпоративного управления все три банка внедрили кодексы этики или корпоративного поведения, активно развивают корпоративную культуру и поддерживают принципы прозрачности, включая раскрытие информации о структуре собственности и Совета директоров. Также применяются механизмы риск-менеджмента, ориентированные на долгосрочную устойчивость, а система мотивации топ-менеджмента учитывает элементы ESG. ПАО «Сбер», ПАО «Совкомбанк» и АО «ДОМ.РФ» представлены в национальных ESG-рейтингах и рэнкингах. ПАО «Сбер» стабильно занимает высшие позиции по всем ESG-оценкам, включая AAAesg от НРА, ESG-AAA от НКР и ESG-AA от АКРА, а также третье место в ESG-рэнкинге RAEX. Совкомбанк и ДОМ.РФ имеют рейтинги уровня ESG-II от агентства «Эксперт РА» и более низкие, но устойчивые позиции в RAEX. Это подтверждает, что несмотря на разную степень зрелости, все три банка системно движутся в направлении устойчивого развития. По совокупности показателей можно заключить, что ПАО «Сбер», ПАО «Совкомбанк» и АО «ДОМ.РФ» демонстрируют высокую степень интеграции ESG-принципов [3,11,12]. Они формируют лучшие практики в сфере устойчивого банкинга в России, служа ориентиром для других участников финансового сектора. Несмотря на различия в глубине реализации отдельных направлений, все три банка обеспечивают системный подход к формированию устойчивой, социально и экологически ответственной модели развития, которая со временем может распространена и на другие банки. Для осуществления эффективной интеграции ESG-блок целесообразно постепенно встраивать в общую систему управления рисками банка:

– внедрять ESG-оценку в операционные процессы – управление активами, кредитный скоринг, обработку заявок, внутренние нормативы и политику управления персоналом;

– проводить стресс-тестирование воздействия ESG-рисков на устойчивость банка;

– применять сценарный анализ ESG-рисков по различным классам активов;

– совершенствовать скоринговые модели, включая негативную фильтрацию заявок с низким ESG-профилем;

– учитывать ESG-показатели при ценообразовании, проектировании продуктов и принятии кредитных решений;

– учреждать специальные надзорные комитеты по ESG и оперативно отслеживать значимые события, влияющие на риски банка;

– своевременно раскрывать ESG-информацию в соответствии рекомендациями Банка России и современными требованиями, включая обязательную нефинансовую отчетность, введенную Московской биржей с 2024 года;

– расширять фокус за пределы климатической повестки, уделяя большее внимание социальным и управленческим факторам;

– работать над повышением собственного ESG-рейтинга и раскрытием соответствующей информации.

Комплексная интеграция ESG-факторов в деятельность банка способствует улучшению качества активов, снижению долгосрочных рисков, укреплению устойчивости и повышению репутации, что формирует дополнительную стоимость кредитной организации.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о формировании в российском банковском секторе устойчивого тренда на интеграцию экологических, социальных и управленческих факторов (ESG) в систему управления деятельностью кредитного учреждения. Происходящая глобальная трансформация международных стандартов отчетности и регулирования, и изменения на уровне внутренних национальных требований демонстрируют, что в рамках обеспечения финансовой устойчивости банков немаловажным является учет климатических, социальных и технологических вызовов. Практика интеграции метрик устойчивого развития в коммерческом банке выявила двойственная ESG-модель, согласно которой банк выполняет две взаимодополняющие функции: субъекта устойчивого развития, внедряющий ESG-принципы в свою внутреннюю структуру, корпоративную культуру и бизнес-процессы, и интегратора ESG-подходов во внешнюю среду, оказывая влияние на заемщиков, инвесторов и партнеров через механизмы кредитования, управления активами и оценки рисков. Сравнительный анализ уровня устойчивого развития российских банков, признанных лидерами ESG-повестки (ПАО «Сбер», ПАО «Совкомбанк», АО «ДОМ.РФ»), с ориентацией на рекомендации регулятора и международных стандартов позволили выделить ключевые метрики ESG-зрелости банков: наличие стратегий устойчивого развития, организация ESG-комитетов, расчет выбросов парниковых газов (включая Scope 1, 2 и 3), доля «зеленых» активов в портфеле, использование ESG-скоринга и стресс-тестов, реализация социальной политики, прозрачность корпоративного управления, подготовка ESG-отчетности и участие в ESG-рэнкингах. Выявлено, что институциональные и регуляторные инициативы, такие как внедрение российской таксономии устойчивого развития и методических рекомендаций Банка России, сыграли важную роль в запуске ESG-интеграции в банковском секторе, но этого оказалось недостаточно для повсеместного внедрения стандартов. Исследование позволило установить ряд системных барьеров, тормозящих развитие ESG-банкинга в России:

незрелость нормативной базы, слабая экономическая мотивация банков, нехватка квалифицированных кадров и независимых верификаторов, недостаточный уровень клиентского спроса и высокая макроэкономическая неопределенность. На основе результатов исследования разработан алгоритм поэтапного внедрения ESG-подходов в коммерческих банках, включающий:

– интеграцию ESG-параметров в стратегическое планирование и продуктовую линейку;
– включение ESG-метрик в кредитный анализ и процессы скоринга;
– реализацию стресс-тестов по климатическим и социальным рискам;
– развитие ESG-отчетности по международным стандартам;
– формирование системы внутреннего надзора (ESG-комитеты, комплаенс);
– усиление взаимодействия с регулятором, инвесторами и клиентами по вопросам устойчивости.

Таким образом, ESG-интеграция в российских банках уже выходит за рамки добровольных инициатив и постепенно становится обязательным элементом финансового управления. Комплексный подход к внедрению ESG-принципов способствует укреплению репутации банка, снижению рисков, улучшению качества активов и формированию дополнительной ценности для всех заинтересованных сторон. В условиях глобальных вызовов и усиления внимания к устойчивому развитию именно банки, продвигающие ESG, будут в будущем обладать лучшими условиями доступа к капиталу, поддержке государства и получать большее доверие со стороны общества.

Литература

1. Бик С.И. ESG-трансформация банков и предприятий: вектор на устойчивое развитие // Экология производства. – 2022. – Т. 210. – № 1. – С. 82-93.

2. Боркова Е.А., Мячин Ю.В., Цехомский Н.В. Таксономия зеленого финансирования как стандарт и ориентир для участников экосистемы ESG // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2024. – № 2. – С. 13-21.

3. ДОМ.РФ, Документы и отчеты [Электронный ресурс]. URL: https://domrfbank.ru/about/information/sustainability/.

4. Жукова Е.В. Управление ESG-рисками организации в процессе устойчивого развития // Москва, 2023.

5. Измайлова М.А. ESG-повестка в России: современное развитие и механизм трансформации российских компаний // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2023. – № 14. – С. 538-553.

6. Информационное письмо Банка России о рекомендациях публичным акционерным обществам и эмитентам эмиссионных ценных бумаг по разработке стратегии устойчивого развития и стратегии климатического перехода от 29.12.2023 г. № ИН-02-28/76, Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/7666.

7. Лашков Е.И. Применение аллокации активов в инвестиционном портфеле для снижения макроэкономических и геополитических рисков // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 4. – С. 63-69.

8. О подходах финансовых организаций к управлению климатическими рисками, Информационный материал, Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/172323/info_04022025.pdf.

9. Садоева В.Г., Середа А.А. ESG-банкинг: проблемы и перспективы развития в России // М.: Издательство НИЦ «Империя», 2024. – 173 с.

10. Салита С.В., Чайкин Д.С., Шильников А.А. Внедрение ESG-стратегии в бизнес-модель банка с учетом экологических, социальных и управленческих рисков // Управленческий учет. – 2024. – № 8. – С. 465-474.

11. СберБанк, Документы банка, касающиеся устойчивого развития [Электронный ресурс]. URL: https://www.sber-bank.by/esg-enviroment.

12. Совкомбанк, Отчеты по устойчивому развитию [Электронный ресурс]. URL: https://sovcombank.ru/about/sustainability?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F.

13. Тихонов В.А., Степанова Н.Р., Шалина Д.С. ESG-трансформация банков как драйвер развития ESG-практик в условиях санкционного давления // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 11-3. – С. 556-562.

14. Beck T., Demirgüç-Kunt A., Levine R. Financial Institutions and Markets across Countries and over Time: The Updated Financial Development and Structure Database // The World Bank Economic Review. – 2010. – V. 24. – P. 77-92.

15. Houston Joel F., Shan H. Corporate ESG Profiles and Banking Relationships [Electronic resource]. URL: https://ssrn.com/abstract=3331617 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3331617.

16. Task Force on Climate-related Financial Disclosures [Electronic resource]. URL: https://www.fsb-tcfd.org/recommendations/.

5.2.5. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.923

Ж.Д. Жукова

РОЛЬ БРИКС В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ИНТЕГРАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

ZH.D. Zhukova

THE ROLE OF BRICS IN THE MODERN GLOBAL ECONOMY: THE INTEGRATION ASPECT

Ключевые слова: БРИКС, международная интеграция, международное сотрудничество, экономическое сотрудничество, регионализм, развивающиеся страны, многополярность, торговые соглашения.

Keywords: BRICS, international integration, international cooperation, economic cooperation, regionalism, developing countries, multipolarity, trade agreements.

Цель: проанализировать теоретические основы международных экономических интеграций и определить роль объединения БРИКС в современной мировой экономике. Обсуждение: в статье обсуждаются ключевые концепции экономической интеграции, основные этапы формирования БРИКС и стратегические цели сотрудничества стран-участниц. Для оценки эволюции и текущего состояния БРИКС проанализированы официальные документы и декларации саммитов БРИКС, статистические данные о доле стран БРИКС в мировой экономике, а также экспертные оценки. Результаты: полученные результаты показывают, что, хотя БРИКС не является классической интеграцией с формализованными торговыми соглашениями, объединение выработало альтернативную модель сотрудничества, которая способствует укреплению позиций развивающихся стран. БРИКС создал новые институциональные механизмы (например, Новый банк развития) и превзошёл G7 по доле в мировом ВВП, что свидетельствует о смещении экономического влияния в сторону развивающихся экономик.

Purpose: to analyze the theoretical foundations of international economic integration and determine the role of the BRICS association in the modern world economy. Discussion: the article discusses the key concepts of economic integration, the main stages of the BRICS formation and the strategic goals of cooperation between the participating countries. To assess the evolution and current state of BRICS, official documents and declarations of BRICS summits, statistical data on the share of the BRICS countries in the world economy, as well as expert assessments were analyzed. Results: the results show that, although BRICS is not a classic integration with formalized trade agreements, the association has developed an alternative model of cooperation that helps strengthen the positions of developing countries. BRICS has created new institutional mechanisms (for example, the New Development Bank) and surpassed the G7 in terms of share in global GDP, which indicates a shift in economic influence towards developing economies.

Электронный адрес: zh.d.zhukova@mail.ru

Введение

Международная экономическая интеграция играет ключевую роль в развитии мировой экономики, способствуя углублению взаимосвязей между странами и перераспределению глобальных экономических сил. Теоретические основы интеграции были заложены в трудах экономистов середины XX века. Так, Б. Баласса определял экономическую интеграцию как процесс устранения барьеров между экономиками разных стран и как состояние, при котором дискриминация в международной торговле отсутствует [13]. Другие исследователи подчеркивали различные аспекты интеграции: от формирования оптимальной структуры мировой экономики путем снятия барьеров (Дж. Тинберген) до фокуса на торговой политике и снижении тарифов (Д. Сальваторе). В широком смысле международная экономическая интеграция представляет собой процесс экономического и политического сближения стран на основе формирования устойчивых взаимосвязей и разделения труда между национальными хозяйствами [6]. Этот процесс охватывает взаимодействие на межгосударственном уровне, ведущее к созданию интеграционных объединений – зон свободной торговли, таможенных союзов, общих рынков и т.д.

На современном этапе одним из наиболее влиятельных объединений выступает группа стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), которая в 2023–2024 гг. приняла решение о расширении за счёт присоединения новых участников (Аргентина, Египет, Иран, Эфиопия, ОАЭ, Саудовская Аравия, Индонезия). БРИКС значительно укрепил свои позиции в мировой экономике, превратившись в ведущую платформу сотрудничества развивающихся стран. Тем не менее, формат БРИКС заметно отличается от классических региональных интеграций, таких как ЕС или НАФТА: участники географически отдалены друг от друга, отсутствует зона свободной торговли или таможенный союз, а взаимодействие носит преимущественно политико-экономический характер. Данный феномен требует теоретико-аналитического осмысления. Цель настоящей статьи – исследовать, каким образом БРИКС вписывается в теорию международных экономических интеграций и какова его роль в формировании нового, более многополярного и устойчивого мирового экономического порядка.

Методы

Исследование носит теоретико-аналитический характер. В качестве основных методов использованы сравнительный и системный анализ, а также исторический подход. Проведен анализ научной литературы по проблематике международной экономической интеграции и регионализма, включая классические работы и современные исследования интеграционных процессов. Для оценки эволюции и текущего состояния БРИКС проанализированы официальные документы и декларации саммитов БРИКС, статистические данные о доле стран БРИКС в мировой экономике, а также экспертные оценки. Информационная база включает монографии, научные статьи российских и зарубежных авторов, посвященные роли БРИКС и перспективам его развития, в том числе труды Е. Авдокушина, М. Жарикова [1], Я. Лисоволика [8,9,10], К. Джеймса, М. Ларионовой [4] и др. Информацию о стратегических решениях блока мы обобщили на основе материалов саммитов БРИКС и статистических данных международных организаций. Такой междисциплинарный подход позволил комплексно оценить как теоретические аспекты интеграции, так и практические достижения БРИКС.

Результаты

К классическим формам международной экономической интеграции относят: преференциальные торговые соглашения, зоны свободной торговли, таможенные союзы, общие рынки и экономические союзы [7]. Эти этапы отражают возрастающую степень объединения экономик: от частичного снижения тарифов до полной унификации экономической политики. Примером высшей формы интеграции служит Европейский союз, прошедший путь от зоны свободной торговли до экономического и валютного союза. Вместе с тем в мире возникают новые модели интеграции, выходящие за рамки классической схемы - одной из таких альтернативных моделей является объединение БРИКС [11]. БРИКС пока не перешел к созданию зоны свободной торговли или таможенного союза: торговля между участниками регулируется на основе двусторонних соглашений или в рамках более широких многосторонних договоров. Тем не менее, внутри БРИКС реализуются отдельные элементы экономического сотрудничества: страны координируют макроэкономическую политику, запускают совместные проекты развития и формируют финансовые институции, что сближает их с интеграционными объединениями.

Развитие БРИКС и его текущая позиция. Идея объединения крупнейших развивающихся экономик впервые была предложена в 2001 году Дж. О'Нилом в докладе Goldman Sachs, где были выделены страны «БРИК» (без ЮАР) как новые центры мировой экономики [19]. В последующие годы концепция приобрела политическое измерение: в 2009 году состоялся первый саммит БРИК, а в 2011 году к группе присоединилась Южно-Африканская Республика, образовав формат БРИКС. С самого начала страны БРИКС провозгласили цели, отличные от традиционных региональных блоков: развитие сотрудничества Юг–Юг, содействие справедливому мировому порядку, реформа международных финансовых институтов и стимулирование устойчивого развития. На 6-м саммите в Форталезе (2014 год) был учрежден Новый банк развития (НБР) и Соглашение о контингентных резервах, призванные поддержать инфраструктурные проекты и финансовую стабильность стран-участниц. Эти институциональные нововведения продемонстрировали намерение БРИКС создать альтернативные механизмы развития, дополняющие мировые финансовые структуры. За период с 2006 по 2021 г. БРИКС превратился в влиятельную силу в глобальном управлении [14]. Страны группы координируют позиции в ООН, ВТО, «Большой двадцатке» и других форумах, продвигая интересы развивающихся экономик. Регулярные саммиты и десятки рабочих групп охватывают сферы от экономики и финансов до здравоохранения и образования. Ключевые результаты включают запуск первых проектов НБР (в том числе выпуск «зелёных» облигаций) и создание платформ взаимодействия в области энергетики, аграрных исследований, инноваций и т.д. Блок зарекомендовал себя как голос Глобального Юга по вопросам климатических изменений, продовольственной безопасности, борьбы с пандемиями и цифровой трансформации [2,3,5].

Важнейшим шагом для увеличения значимости блока и усилении влияния на мировой порядок стали решения о его расширении и включении новых стран в группу. По итогам 17-го саммита БРИКС, состоявшемся 6-7 июля 2025 г. в Рио-де-Жанейро, блок совершил крупнейшее в своей истории расширение. К первоначальной пятёрке (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) официально присоединились шесть новых государств. Ещё на саммите 2023 года в Йоханнесбурге были приглашены Египет, Эфиопия, Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ и Аргентина; однако приход к власти нового президента Аргентины привёл к отказу Буэнос-Айреса от вступления. Вместо него в начале 2025 года полноправным членом стал Индонезия, чью заявку оперативно одобрили в январе. Таким образом, к моменту саммита состав БРИКС вырос до 11 стран, включив крупнейшие экономики Африки и Ближнего Востока, а также ведущую державу Юго-Восточной Азии. Кроме того, в 2024 году был запущен формат «пояса партнёрства» БРИКС – сеть из десятка стран-наблюдателей (Беларусь, Казахстан, Нигерия, Таиланд, Вьетнам и др.), которые участвуют во встречах БРИКС+ и могут претендовать на членство в будущем. Такой гибридный подход сочетает расширение ядра блока с параллельным укреплением связей с партнёрами, отражая стратегию «BRICS+» по вовлечению региональных объединений Глобального Юга. Расширение резко повысило совокупный вес БРИКС в мировой экономике и политике. Теперь на страны объединения приходится более 46% населения планеты (около 3,6 млрд чел.) и свыше 36% глобального ВВП (по паритету покупательной способности). Для сравнения, совокупная доля стран G7 по этому показателю упала ниже 30%. Экономический потенциал расширенного БРИКС колоссален: государства блока генерируют порядка 41% мирового ВВП (ППС) в 2025 году, обеспечивают около 24% глобальной торговли и производят почти половину мировых энергоресурсов. Это подтверждают и данные МВФ: по состоянию на 2024 год на страны БРИКС приходилось 36,7% мирового ВВП, более 35% территории и ~46% населения Земли (рисунок).

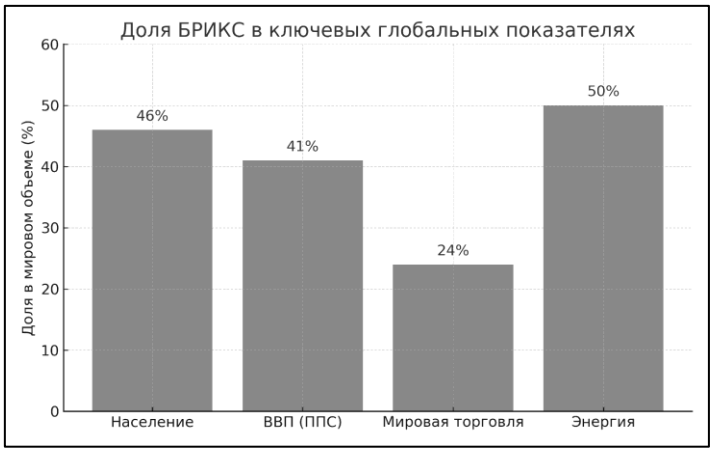


Рисунок Доля расширенного БРИКС в ключевых глобальных показателях
(население, ВВП по ППС, мировая торговля, производство энергии)

Новые участники усиливают позиции блока в стратегических регионах и отраслях. Так, вступление ближневосточных нефтедобывающих гигантов (Саудовская Аравия, Иран, ОАЭ) и крупнейшего африканского поставщика нефти (Ангола – заявлена на вступление с 2024 года) превращает БРИКС в энергетическую сверхдержаву, способную влиять на рынки нефти

и газа. Приход Индонезии – четвертой страны мира по численности населения и лидера АСЕАН – впервые закрепляет присутствие БРИКС в динамично развивающемся регионе Юго-Восточной Азии. Египет и Эфиопия, два крупнейших центра Африки по экономике и населению, расширяют влияние блока на африканском континенте. Таким образом, географический охват БРИКС стал поистине глобальным, что подтверждает растущую привлекательность объединения. Альтернативная интеграционная модель БРИКС. Одной из примечательных тенденций стало изменение соотношения сил между традиционными и новыми центрами экономики. По оценкам, к 2023 году совокупная доля стран БРИКС в мировом ВВП (около 37%) превысила долю стран G7 (около 29%), тогда как в начале 1990-х годов она была в несколько раз меньше. Это свидетельствует о масштабном сдвиге в пользу развивающихся рынков. Однако БРИКС – это неформальная интеграция: в группе отсутствуют наднациональные органы и обязательные экономические соглашения. Участники сохраняют суверенитет и параллельно состоят в иных интеграционных объединениях (например, Южно-Африканская Республика – в САДК, Бразилия – в МЕРКОСУР и пр.). Данный формат называют «альтернативным регионализмом», подчёркивая его внегеографический характер и гибкие принципы участия [9]. БРИКС объединил страны, разделённые большими расстояниями и различиями в культуре и уровне развития, на основе общих стратегических интересов. К числу таких интересов относятся реформирование мировой финансовой системы, расширение доступа к инвестициям и технологиям, а также стремление повысить роль развивающихся экономик в глобальном принятии решений [4].

Перспективы и вызовы углубления сотрудничества. В академической среде активно обсуждаются пути дальнейшей институционализации БРИКС. В частности, возможность заключения соглашения о зоне свободной торговли внутри блока привлекает внимание исследователей [12]. Моделирование последствий создания зоны свободной торговли БРИКС с помощью модели GTAP показало, что нулевая тарификация внутри блока способна увеличить совокупный торговый оборот и благосостояние, особенно в Китае, Бразилии и ЮАР. В то же время для России и Индии такой сценарий несёт риски из-за конкуренции в чувствительных отраслях, что может привести к краткосрочным потерям для этих экономик [17]. Пока идея всеобъемлющей зоны свободной торговли остаётся дискуссионной, БРИКС делает акцент на расширении формата сотрудничества «БРИКС+». Этот формат предполагает налаживание партнерских связей с другими развивающимися странами и региональными объединениями (ШОС, АСЕАН, Африканский союз и др.), создавая сеть союзов по интересам [9]. Таким образом, БРИКС эволюционирует в сторону открытой и инклюзивной коалиции государств, заинтересованных в пересмотре сложившихся глобальных экономических правил, но с каждым годом у группы стран появляются новые вызовы. Так, развивающееся партнерство между Европейским союзом и CPTPP (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership – соглашение о свободной торговле в Азиатско-Тихоокеанском регионе) представляет собой многоплановую проблему для БРИКС, требуя от блока стратегического реагирования для сохранения своей значимости в меняющейся глобальной торговой архитектуре. Поскольку ЕС стремится наладить структурированное сотрудничество с CPTPP, которое потенциально может охватывать товары, цифровые услуги и гармонизацию правил, он движется к укреплению основанного на правилах порядка, который охватывает почти 30% мирового ВВП. Для БРИКС этот сдвиг сигнализирует о появлении конкурирующих моделей региональной интеграции, ориентированных на экономическую производительность и нормативную конвергенцию, а не на простое дипломатическое согласование [16]. Во-первых, стратегическая инициатива ЕС-CPTPP подчеркивает пробел в торговой архитектуре БРИКС: несмотря на свои масштабы, БРИКС не имеет согласованной внутренней структуры для либерализации товаров и услуг. До сих пор его сотрудничество оставалось скорее политическим и финансовым, чем регуляторным или торговым. Напротив, сближение ЕС и CPTPP может привести к созданию таких механизмов, как кумуляция правил происхождения или унифицированная политика в области цифровой торговли, что обеспечит экономическую эффективность и создаст сетевые цепочки поставок, с которыми странам БРИКС будет сложно конкурировать. Во-вторых, для стран-членов БРИКС, особенно в Азии и Африке, углубление взаимодействия ЕС с CPTPP представляет риск стратегического размывания. Хотя связи между ЕС и CPTPP могут не исключать участие БРИКС, они могут перенаправить инвестиции, торговые потоки и политическое внимание на другой развивающийся блок, что потенциально снизит привлекательность БРИКС как основной платформы для сотрудничества Юг-Юг. В-третьих, развитие отношений между ЕС и CPTPP представляет собой прямой вызов претензиям БРИКС на лидерство в реформировании глобального управления торговлей. Сигнализируя о создании гибридного, основанного на правилах партнерства вне рамок ВТО, ЕС и CPTPP могут определить повестку дня для новых торговых норм, сократив пространство для БРИКС в утверждении своего лидерства в многосторонних институтах.

Результаты проведенного анализа указывают на три ключевые уязвимости БРИКС: отсутствие четкой стратегии торговой интеграции внутри блока, что делает его уязвимым, поскольку другие страны формируют новые альянсы, возможное снижение геополитического и экономического влияния, особенно в секторах, где уже активно сотрудничают ЕС и CPTPP, а также угроза снижения институциональной значимости в глобальном управлении, если новые нормы торгового порядка появятся независимо от влияния БРИКС. Соответственно, БРИКС стоит перед стратегической необходимостью: разработать конкурентоспособный институциональный ответ – будь то через механизмы либерализации торговли, стандарты цифрового управления или согласованные экономические платформы – чтобы оставаться надежной интеграционной силой в многополярном мире.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают, что БРИКС представляет собой особый тип интеграционного объединения, вписывающийся в общий тренд роста регионализма, но обладающий уникальными характеристиками. В отличие от классических региональных организаций, основанных на принципе географической близости и экономической взаимозависимости, БРИКС воплощает концепцию внетерриториального интеграционного блока. Этот феномен отражает новую фазу развития мировой экономики, где общность интересов становится важнее общей границы. Как отмечает Е.Б. Михайленко, БРИКС можно рассматривать как пример альтернативного регионализма, который не имеет жёстких институциональных рамок и демонстрирует открытую архитектуру сотрудничества [11]. Действительно, членство в БРИКС не мешает странам параллельно участвовать в других международных союзах, что повышает их возможности на мировой арене. С точки зрения вклада в формирование мирового порядка, БРИКС стал платформой для усиления многополярности. Страны блока координируют усилия, чтобы продвигать реформы в МВФ и Всемирном банке, расширять представительство развивающихся стран в Совете Безопасности ООН [4,9]. Идеологически БРИКС позиционируется как «голос» Глобального Юга, предлагающий альтернативу доминированию западных экономических центров. В экономической сфере деятельность БРИКС (создание НБР, механизмы расчётов в национальных валютах и т.п.) способствует постепенному снижению зависимости от доллара и укреплению финансовой автономии участников. Эти шаги соответствуют задаче повышения

устойчивости мировой финансовой системы. Некоторые исследователи, впрочем, скептически оценивают революционность влияния БРИКС. Так, И. Валлерстайн образно назвал БРИКС «басней нашего времени», указывая на внутренние противоречия блока и ограниченный эффект для перераспределения глобальной власти [21]. М. Нуруззаман также полагает, что БРИКС пока не представляет непосредственной угрозы для либерального мирового порядка, поскольку сохраняет приверженность основным институтам и принципам этого порядка [18]. Тем не менее, даже критики признают, что появление БРИКС ознаменовало важный сдвиг: впервые крупные развивающиеся экономики объединились не по региональному признаку, а по глобальной повестке. Блок продемонстрировал способность координировать действия по широкому спектру вопросов – от торговли до борьбы с пандемией – без формального договора о свободной торговле или политическом союзе. Это свидетельствует о рождении новой парадигмы сотрудничества, гибкой и адаптивной к вызовам XXI века. Некоторые авторы отмечают, что через БРИКС и связанные альянсы развивающиеся страны усиливают своё влияние в мировой торговой системе, формируя новые альянсы и коалиции для защиты своих интересов. О. Стункель в работе о будущем мирового порядка указывает, что БРИКС может стать одним из центров силы, вокруг которого будут консолидироваться новые институты глобального управления [20]. Наш анализ подтверждает эти выводы: несмотря на отсутствие у БРИКС статусной экономической интеграции, его политическое значение и экономический потенциал делают блок важным фактором эволюции архитектуры мировой экономики.

Заключение

БРИКС выступает ярким примером трансформации процессов международной экономической интеграции в условиях глобализации. Теоретический обзор показал, что классические модели интеграции базируются на поэтапном снятии торговых барьеров и институциональном сближении экономик. БРИКС же формирует иную, более гибкую модель объединения стран, отталкиваясь от общих интересов, а не общих границ. За время существования блока его участники добились значительных успехов: запущены совместные финансовые институты, налажен диалог по ключевым вопросам развития, сформирована платформа для выработки единой позиции развивающихся стран на мировой арене. Роль БРИКС в современной мировой экономике выражается в усилении голоса развивающихся экономик и продвижении принципов справедливости и многополярности. В то же время, перед БРИКС стоят серьёзные вызовы. Различия в масштабе и структуре экономик, отсутствие формализованных механизмов разрешения споров и координации экономической политики могут тормозить движение к более глубокой интеграции. Будущее блока во многом зависит от его способности выработать эффективную стратегию сотрудничества, которая учтёт асимметрию между участниками и обеспечит баланс интересов. Перспективным направлением видится развитие формата БРИКС+, включая привлечение новых партнеров и создание сетевых союзов по направлениям (энергетика, цифровая экономика, образование и др.). Не исключено, что в долгосрочной перспективе БРИКС эволюционирует в более институционализированное объединение – например, оформит зону свободной торговли или валютно-финансовый блок. Однако даже без формальных атрибутов интеграции БРИКС уже стал существенным элементом мировой экономической системы, способствуя более равноправному и устойчивому развитию. Его опыт свидетельствует о том, что интеграция может принимать нетрадиционные формы, адаптированные к реалиям глобальной экономики XXI века. БРИКС, сочетая черты форума и стратегического партнерства, заложил основу для пересмотра устоявшихся подходов к экономическому сотрудничеству и подтвердил значимость коллективного голоса развивающихся стран в решении глобальных проблем.

В целом динамика финансовой интеграции стран БРИКС свидетельствует о поступательном, хотя и неравномерном сближении их финансовых секторов. Создание собственных институтов – Нового банка развития (НБР) и Пула условных валютных резервов – стало важным шагом в формировании альтернативной финансовой инфраструктуры, дополняющей глобальные институты. Активно продвигается политика дедолларизации: доля расчетов в национальных валютах внутри БРИКС растет (по оценкам, на китайский юань уже приходится около 50% внутрирегиональной торговли). Благодаря запуску совместных финансовых механизмов и увеличению роли национальных валют БРИКС укрепляет финансовый суверенитет своих участников и продвигает принципы более справедливого, многополярного мирового финансового порядка. Однако на пути к полноценной интеграции сохраняются существенные институциональные, структурные и регуляторные разрывы. Во-первых, отсутствуют наднациональные органы и единые правила финансового надзора – сотрудничество носит формат диалога без твердых обязательств. Во-вторых, структуры и масштабы экономик БРИКС заметно различаются, что затрудняет выработку общей денежно-кредитной политики: так, попытки создания единой валюты сталкиваются с серьезными препятствиями именно из-за асимметричности экономик и разных уровней развития финансовых систем. В-третьих, финансовые рынки стран БРИКС остаются фрагментированными: нет единого пространства капитала, ограничения на движение капитала и различия в регулировании снижают взаимную инвестиционную активность. Наконец, зависимость от внешней финансовой инфраструктуры (SWIFT, долларовая расчётная система) сохраняется – собственная система трансграничных платежей БРИКС пока находится лишь в стадии обсуждения, а полноценного механизма урегулирования дисбалансов (аналогичного, например, Европейскому платежному союзу) не создано. Эти пробелы отражают как объективные различия между странами, так и недостаточную институционализацию сотрудничества. Исходя из выявленных разрывов, можно предложить ряд рекомендаций по углублению финансовой интеграции БРИКС.

1. Гармонизация регулирования: сближение нормативно-правовых требований в банковском секторе и на рынках капитала, взаимное признание лицензий и стандартов, что облегчит деятельность финансовых институтов на рынках друг друга и снизит регуляторные барьеры.

2. Совместные финансовые инструменты: разработка наднациональных финансовых продуктов, например, единая расчетная единица (unit of account) на основе корзины валют БРИКС или выпуск совместных облигаций. Поддерживается также идея создания в перспективе единой платежной единицы БРИКС для расчетов, что облегчило бы хеджирование рисков и управление резервами.

3. Цифровые платежные платформы: ускорить развертывание интегрированной системы мгновенных платежей (инициатива BRICS Pay/Bridge), связывающей национальные платежные системы и цифровые валюты центральных банков. Такая платформа позволит проводить расчеты напрямую между банками Бразилии, России, Индии, Китая и ЮАР в реальном времени, минуя западные корреспондентские сети, и тем самым снизить транзакционные издержки.

4. Усиление координации через институты: расширить мандат НБР и других механизмов (например, Совета центральных банков БРИКС) для финансирования инфраструктуры финансовой интеграции – от совместных фондов инвестиций до поддержки обмена опытом в сфере финтех. Регулярные консультации по макрополитике и финансовой стабильности помогли бы сближению стратегий и повышению взаимного доверия.

Несмотря на сложности и разногласия, углубление финансовой взаимосвязанности БРИКС – перспективное направление, открывающее новые возможности. Перспективы будущих исследований видятся в нескольких плоскостях. Во-первых, требуется более глубокий анализ трансграничных капитальных потоков внутри расширенного БРИКС (включая новых членов) и их влияния на экономический рост и стабильность. Во-вторых, актуальным является изучение координации в области финтех и цифровых валют центральных банков: совместимые цифровые валюты и технологии распределенного реестра могут стать драйвером интеграции. В-третьих, интерес представляет институциональная конвергенция – как сближаются регуляторные режимы, практики надзора и стандарты корпоративного управления в финансах стран БРИКС. Наконец, отдельного внимания заслуживает роль региональных банков развития (таких как НБР БРИКС, а также банков развития отдельных стран) в поддержке интеграционных проектов и преодолении инфраструктурных ограничений. Продолжение исследований в этих направлениях поможет уточнить стратегические ориентиры сотрудничества и выработать практические шаги на пути к созданию более связанной и устойчивой финансовой системы БРИКС.

Литература

1. Авдокушин Е.Ф., Жариков М.В. Страны БРИКС в современной мировой экономике. – М.: Инфра-М, 2013.

2. Арапова Е., Лисоволик Я. БРИКС+: ответ Глобального Юга на новые вызовы (в контексте китайского председательства в БРИКС) // Валдайские записки. – 2022. – № 118.

3. Дегтярева О.И. Биржи стран БРИКС в контексте мировой биржевой торговли. – 2016.

4. Джеймс К.Д., Ларионова М.В. БРИКС: первые 15 лет сотрудничества // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 7–30.

5. Жариков М.В. Долгосрочная стратегия согласованной экономической политики стран БРИКС до 2030 г.: монография. – М.: КноРус, 2020. – 183 с.

6. Икромов Д.З. Международная экономическая интеграция: учебник и практикум для вузов / под ред. О.Н. Мисько. – М.: Юрайт, 2020. – 278 с.

7. Курушина Е.В. Экономическая интеграция с позиций методологии научного познания (вопросы классификации) // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8–5. – С. 1146–1150.

8. Лисоволик Я. Syndicated Regionalism: недостающее звено в глобальной экономике [Электронный ресурс] // Международный дискуссионный клуб «Валдай». – 2024. – URL: https://valdaiclub.com/a/highlights/syndicated-regionalism-the-missing-link-in-global/.

9. Лисоволик Я. Переосмысление БРИКС: БРИКС+ и БРИКС++ [Электронный ресурс] // Международный дискуссионный клуб «Валдай». – 2024. – URL: https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/pereosmyslenie-briks-briks-i-briks/.

10. Лисоволик Я. Что такое БРИКС+? [Электронный ресурс] // BRICS+ Analytics. – URL: https://brics-plus-analytics.org/what-is-bricks-plus/.

11. Михайленко Е.Б. Альтернативный регионализм БРИКС // Известия Уральского федерального университета. Сер. 3: Общественные науки. – 2016. – Т. 11, № 3. – С. 194–206.

12. Ткаченко И.Ю., Пискунов С.В. Вопросы перспективности создания зоны свободной торговли в рамках БРИКС // Российский внешнеэкономический вестник. – 2022. – № 7. – С. 30–51.

13. Balassa B. The Theory of Economic Integration. – Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1961. – 117 c.

14. Cooper A. BRICS: A Very Short Introduction. – Oxford: Oxford University Press, 2016.

15. Hopewell K. The BRICS – Merely a Fable? Emerging Power Alliances in Global Trade Governance // International Affairs. – 2017. – Vol. 93, No. 6. – P. 1377–1396.

16. Lissovolik Y. EU targets a link-up with CPTPP [Электронный ресурс] // BRICS+ Analytics. – URL: https://brics-plus-analytics.org/eu-targets-a-link-up-with-cptpp/.

17. Nie Q. Analysis of Economic Effects of the Establishment of the BRICS Free Trade Zone – Based on the GTAP-E Model // Journal of Business and Social Science Review. – 2023. – Vol. 4, No. 1. – P. 16–27.

18. Nuruzzaman M. Why BRICS Is No Threat to the Post-War Liberal World Order // International Studies. – 2020. – Vol. 57, No. 1. – P. 51–66.

19. O'Neill J. et al. Building Better Global Economic BRICs. – Goldman Sachs Global Economics Paper No. 66, 2001. – 16 c.

20. Stuenkel O. The BRICS and the Future of Global Order. – Lanham: Lexington Books, 2020.

21. Wallerstein I. The BRICS: A Fable for Our Time [Электронный ресурс] // Toward Freedom. – 07.01.2016. – URL: https://towardfreedom.org/archives/globalism/the-brics-a-fable-for-our-time.

УДК 339

М.С. Комов

ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЯ

M.S. Komov

PROBLEMS OF SECTORAL INTEGRATION IN THE FIELD OF TRANSPORT IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION AND STRATEGIC DIRECTIONS FOR THEIR SOLUTION

Ключевые слова: транспорт, интеграция, транспортная система, автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, воздушный транспорт, в*одный транспорт, трубопроводный транспорт*.

Keywords: transport, integration, transport system, road transport, rail transport, air transport, water transport, pipeline transport.

Цель: выявить и исследовать проблемы отраслевой интеграции в сфере транспорта в Евразийском экономическом союзе и предложить стратегические направления их решения. Обсуждение: одним из приоритетных направлений интеграции в Евразийском экономическом союзе является формирование единого транспортного пространства. Работу в данном направлении необходимо выстраивать, учитывая специфические особенности интеграции каждого сегмента рынка транспортных услуг и вида транспорта: автомобильного, железнодорожного, воздушного, водного, трубопроводного, а также транспортной инфраструктуры. Результаты: выявлены наиболее существенные проблемы интеграции по каждому виду транспорта в Евразийском экономическом союзе, предложены соответствующие им варианты решения. Сделан вывод о необходимости повышения эффективности интеграции национальных транспортных систем и формировании единого транспортного пространства в Евразийском экономическом союзе.

Purpose: to identify and investigate the problems of sectoral integration in the field of transport in the Eurasian Economic Union and propose strategic directions for their solution. Discussion: One of the priority areas of integration in the Eurasian Economic Union is the formation of a single transport space. Work in this area needs to be built taking into account the specific features of the integration of each segment of the transport services market and the type of transport: automobile, railway, air, water, pipeline, as well as transport infrastructure. Results: the most significant integration problems for each type of transport in the Eurasian Economic Union have been identified, and appropriate solutions have been proposed. It is concluded that it is necessary to increase the efficiency of the integration of national transport systems and the formation of a single transport space in the Eurasian Economic Union.

Электронный адрес: komovms@mail.ru

Введение

Одним из векторов развития современных международных экономических отношений выступают интеграционные процессы в мировой экономике, в том числе в транспортной сфере. Интеграция транспортных систем стимулирует развитие отдельных регионов в мировой экономике [13]. Перспективным и динамично развивающимся интеграционным объединением является Евразийский экономический союз (далее – ЕАЭС, Союз). Одной из приоритетных целей ЕАЭС определил курс на транспортную интеграцию и формирование единого транспортного пространства, что подтверждается целым рядом документов, числе которых и Протокол о скоординированной (согласованной) транспортной политике [7]. Уже достигнуты существенные результаты, но вместе с тем, следует отметить, что дальнейшее углубление интеграционных процессов на транспорте возможно только учитывая отраслевые особенности, проблемы и специфику каждого сегмента рынка транспортных услуг. Анализ и выявление проблем транспортной интеграции необходимо вести по автомобильному, железнодорожному, воздушному, водному (внутреннему водному, морскому), трубопроводному транспорту, представляющих собой транспортный комплекс в рамках транспортной системы [12].

Методы

При исследовании проблем интеграции транспорта в Евразийском экономическом союзе использовались методы сравнительно-аналитического анализа, синтеза, систематизации данных, системный метод. Информационной базой исследования послужили материалы официальной статистики Евразийской экономической комиссии, программные и нормативные документы.

Результаты

Рассмотрим особенности интеграции и существующие проблемы каждого сегмента и вида транспорта в ЕАЭС и предложим пути их решения. Автомобильный транспорт: данный вид транспорта является одним из самых мобильных и маневренных видов транспорта и занимает первое место по объему перевозимых грузов и пассажиров в ЕАЭС [1]. Интеграция в сегменте автомобильных перевозок в ЕАЭС идет в следующих направлениях: перенесение контроля на внешние границы Союза и его единая стандартизация, осуществление каботажных грузовых автомобильных перевозок, либерализация рынка, ликвидация существующих в Реестре барьеров, изъятий и ограничений, формирование общего рынка транспортных услуг в данном сегменте [11]. Реализуя указанные направления профильные наднациональные органы управления, бизнес-сообщество перевозчиков и логистических компаний сталкиваются с целым рядом проблем, требующих решения.

1. Отсутствие в ЕАЭС единого транспортного логистического оператора автомобильных перевозок, также сопряженная с этим проблема недостаточного количества транспортно-логистических центров на внешних границах Союза, а также по маршрутам евразийских транспортных коридоров. Это приводит к низкому уровню контейнеризации перевозок, разрыву логистической цепи, увеличению сроков доставки, транспортных расходов и т.д. Решение проблемы видится в создании объединенного единого транспортно-логистического оператора грузовых автомобильных перевозок. Государства-члены ЕАЭС должны на паритетной основе участвовать в создании данной сетевой компании, которая станет первым интеграционным бизнес проектом в данном сегменте. Объединенный оператор будет оказывать услуги по принципу «одного окна», единых стандартах качества и используемых технологиях. Сетевой принцип организации деятельности предполагает формирование по транзитным маршрутам многоцелевых терминальных транспортно-логистических центров. Отдельно

следует закрепить функцию обслуживания используемых навигационных пломб, единый оператор которых в настоящее время не определен. Важным является и деятельность компании по управлению возникающими рисками в современных условиях обострения международных экономических отношений, вводимых ограничений на перевозки и др. В контексте управления рисками целесообразно использовать возможности и ресурсы созданной Евразийской перестраховочной компании [8].

2. Другая проблема заключается в действии в отдельных государствах-членах ЕАЭС (Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации) различающихся нормативов на допустимые ограничения по массе, нагрузке на ось и габаритам транспортных средств, перемещающихся по территории Союза. Решение должно быть в унификации существующих стандартов и согласовании процедуры выдачи специальных разрешений на транспортировку грузов [10].

3. Проблема перевозки грузов только на основании действия национального водительского удостоверение, страховых документов (полисов). Данную проблему необходимо решать путем внесения изменений в соответствующие национальные законодательства о взаимном признании указанных документов.

4. Не согласованы внутрирегиональные таможенные тарифы стран-участниц Евразийского экономического союза на перевозку грузов автомобильным транспортом, не определены ценовые коридоры для изменения этих тарифов, а также условия их использования при транзитных перевозках. Данную проблему можно решать, опираясь на прогрессивный опыт Европейского союза в данном сегменте перевозок, и ввести понятие «тарифной вилки» с установлением ценового диапазона с минимальным и максимальным значениями тарифа. Устранить применение тарифа в зависимости от резидентства груза, ликвидировав в этой части дискриминационную практику тарификации. Разработать набор базовых тарифов для грузов с аналогичными характеристиками, такими как нагрузка на ось, время в пути, тип груза и др.

Железнодорожный транспорт: ведущая экономическая и социальная роль железнодорожного транспорта не вызывает сомнений. Высокая грузоподъемность, относительная независимость от климатических условий делает этот вид транспорта лидером среди других видов. Одновременно с этим деятельность железнодорожного транспорта способствует выравниванию социально-экономического развития регионов, созданию рабочих мест и др. Интеграционные процессы на железнодорожном транспорте ЕАЭС регулируются целым рядом принятых нормативных документов, а именно: «Порядок регулирования доступа к услугам железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики» [6], «Правила доступа к услугам инфраструктуры железнодорожного транспорта в рамках евразийского экономического союза» [5] и «Правила оказания услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта в рамках евразийского экономического союза». Несмотря на действие этих и других регулирующих документов, отдельные проблемные вопросы продолжают оставаться в интеграционной повестке, к числу которых относятся:

– в ЕАЭС в сфере железнодорожных перевозок применяются унифицированные тарифы по видам перевозок, однако их изменение возможно только по согласованию с профильными органами государств-члена в соответствии с его национальным законодательством. Необходимо выработка единого и согласованного подхода в этой части, основанного на принципе гармонизации законодательства. То же самое касается и требований доступа к железнодорожной инфраструктуре, на территории государства-члена, которого она находится;

– отдельной проблемой следует выделить отсутствие единого подхода в ЕАЭС в части документооборота на железнодорожном транспорте, что не позволяет реализовывать интермодальный принцип организации перевозочного процесса. Необходимо расширение практики использования взаимного признания всеми государствами ЕАЭС железнодорожных накладных ЦИМ / СМГС (один единый перевозочный документ, действующий на всей территории ЕАЭС, а также и при мультимодальной перевозке). Это упростит и ускорит работу транспортно-логистических компаний, и избавит от проблемы переоформления транспортных документов.

Как и в сегменте автомобильных перевозок остается невысоким уровень контейнеризации на железнодорожном транспорте в ЕАЭС. Сдерживающими развитие контейнерных железнодорожных перевозок, являются инфраструктурные ограничения, пограничные и таможенные процедуры, технологические требования, проблема обратной погрузки и возможности информационной поддержки. Эти проблемы требуют комплексного решения: при запуске контейнерных перевозок должен быть соблюден ряд технических требований, особенно модульная организация терминалов, сокращение количества контейнерных операций, максимальная автоматизация, сокращение времени простоя контейнеров, технологическая однородность и внедрение информационных технологий, основанных на методах логистики.

Воздушный транспорт: интеграция воздушного транспорта проходит в рамках «Раздела III. Протокола о скоординированной (согласованной) транспортной политике» (приложение № 24 к Договору о Союзе) развитие воздушного транспорта в Союзе предусматривает поэтапное формирование общего рынка услуг воздушного транспорта [7]. Предусматривается формирование общего рынка авиаперевозок в несколько этапов. Проблемным остается вопрос действия двусторонних соглашений регулирования воздушных перевозок государств-членов ЕАЭС, которые ограничивают конкуренцию в части количества авиакомпаний на рынке, маршрутов, числа рейсов и др. Необходимо принять меры, гармонизирующие транспортное законодательство в гражданской авиации в области определения профессиональной квалификации летного состава, требований к воздушным судам, унификации тарифов на использование аэропортовых услуг и оборудования и др. Либерализация рынка воздушных перевозок и стимулирование конкуренции позволит снизить стоимость перевозки, а, следовательно, и издержки бизнеса и пассажиров, пользующихся услугами этого вида транспорта. Проблему высокого уровня износа парка самолетов необходимо решать путем их обновления, организуя полный цикл их производства и импортозамещение в этой отрасли. Вариантом решения данной проблемы может стать и организация стратегических форм партнерства: совместные предприятия, бюджетные авиационные альянсы, франшизы и межвидовые формы сотрудничества.

Водный транспорт (морской и внутренний водный транспорт). Статистические данные показывают, что объем перевозок по внутренним водным путям Союза остается невысоким (около 2% от всего объема грузоперевозок), несмотря на высокий уровень рентабельности этого вида транспорта. Проблемы внутреннего водного транспорта связаны с отсутствием свободного доступа к внутренним водным путям государств-членов для судов, плавающих под флагом государств-членов. Требуется гармонизация законодательства государств-членов в области внутреннего водного транспорта с точки зрения обеспечения безопасности судоходства, технических регламентов, страхования и лицензирования. Предприятиям внутреннего водного транспорта следует в тесном сотрудничестве с портами, логистическими предприятиями и железнодорожным транспортом установить режим работы, при котором речные суда будут перевозить внешнеторговые товары в пределах Союза на основе принципов интермодальной контейнерной технологии. Необходимо повышение

пропускной способности речных портов, чтобы компании внутреннего водного транспорта могли в том числе диверсифицировать свою деятельность и создать собственные пункты приема грузовых автомобилей и железнодорожных вагонов, а также логистические парки для распределения грузов на местах. Касаемо интеграции морского транспорта необходимо учитывать, что только Россия и Казахстан имеют выход в международные воды, у остальных государств-членов ЕАЭС данный вид транспорта отсутствует. Необходимо отметить и то, что регулирование морских перевозок осуществляет посредством целого комплекса норм таможенного, налогового, морского права и др. Особенно важным является влияние международного законодательства, таких соглашений и конвенций, как: Конвенция по облегчению международного судоходства 1965 года (Лондонская конвенция) (далее – Конвенция FAL), Международная конвенция об унификации некоторых правил о коносаменте 1924 года (Гаагско-Висбийские правила), Конвенция Организации Объединенных Наций о морской перевозке грузов 1978 года (Гамбургские правила) и т.д. [3]. Страны-участницы конвенции (от ЕАЭС – Россия), принимают на себя обязательства установления единообразного правового режима, документации, упрощению прохождения процедур в портах и др. Стимулом к интеграции является и принятое Соглашение о судоходстве в ЕАЭС, подписанное 1 февраля 2019 г., но не вступившее в силу [9].

Трубопроводный транспорт для ЕАЭС является стратегически важным в силу перемещаемых видов продукции: нефти и нефтепродуктов, природного газа. ЕАЭС обладает огромными запасами и добываемыми энергетическими ресурсами, поэтому развитие данного вида транспорта имеет особое значения. Его преимущества состоят в низкой стоимости перекачки продуктов, высокая пропускная способность, малые потери при транспортировке и др. Контроль за процессом транспортировки по трубопроводному транспорту осуществляет в ЕАЭС Центральная энергетическая компания – специализированный таможенный орган. Основные проблемы в интеграции в отрасли трубопроводного транспорта заключаются в трудностях классификации товаров (отсутствует единый классификатор нефтепродуктов и их идентификация), сложности с декларированием, технико-технологические проблемы. Требуется унификация положения о таможенном контроле для товаров, перемещаемых трубопроводным транспортом, создание единой информационной системы сбора и обработки данных всех приборов учета перекачки продуктов, повышение безопасности в части строительства трубопроводов [2].

Значение транспортной инфраструктуры в ЕАЭС очень велико, поскольку она выступает интеграционным фактором всех функционирующих видов транспорта. От ее развития зависит и конкурентоспособность евразийских транспортных коридоров, транзитный потенциал Союза. Транспортно-логистическую инфраструктуру необходимо рассматривать в разрезе ее составляющих элементов: транспортной, складской, таможенной и управленческой. Направления решения проблем транспортной составляющей должны быть направлены на ликвидацию износа стационарных объектов, дорожного покрытия, инвестиций в строительство новых дорог. Складская составляющая нуждается в увеличении количества складов, особенно класса А, численность которых в ЕАЭС не превышает 30% от общего количества складов, тогда как, например, в Европейском союзе их около 70%. Данный класс складов осуществляет комплексные операции обработки грузов, такие как упаковка, сортировка, погрузка, маркировка и др. Необходимо расширение практики внедрения на складах роботизированной техники и технологий.

В таможенной составляющей наблюдается нехватка уполномоченных экономических операторов. Требуется единый подход к проведению таможенных процедур и операций на внешних границах Союза, ускорение и упрощение таможенных формальностей, гармонизация норм таможенной логистики. Управленческая составляющая характеризуется преобладанием транспортно-логистических операторов уровня 1 и 2 PL. Отсутствие интермодального подхода к организации перевозочного процесса по евразийским транспортным коридором [4]. Необходимо обеспечить недискриминационный доступ перевозчиков к объектам транспортно-логистической инфраструктуры. Особо следует выделить цифровизацию как современное стратегическое направление развития транспортно-логистической инфраструктуры. К числу приоритетных инициатив цифровой повестки в области транспорта относятся: отслеживаемость потоков продукции, товаров, услуг и цифровых активов, цифровые транспортные коридоры, развитие интеллектуальных транспортных систем.

Обсуждение

В результате исследования установлено, что глубина и скорость интеграционного процесса по каждому виду транспорта в Евразийском экономическом союзе различна. Указанные проблемы носят различный характер и касаются вопросов нормативно-законодательного обеспечения (гармонизации и унификации), технико-технологического аспекта (износ подвижного состава и инфраструктуры и др.), экономические проблемы (транспортные тарифы), таможенного регулирования, цифровизации транспортных процессов и другие. Предложенные направления решения указанных проблем могут быть использованы при выработке и совершенствовании единой транспортной политики профильными национальными и наднациональными органами ЕАЭС.

Заключение

Таким образом, выявленные проблемы интеграции в каждом сегменте транспортной интеграции позволили сформировать стратегические направления их решения. Работу по данным направлениям необходимо выстраивать в соответствии с целями и задачами проводимой в ЕАЭС скоординированной (согласованной) транспортной политики, национальными экономическими интересами государств-членов и бизнес-сообщества. От того, насколько результативно будут реализованы предложенные мероприятия, будет зависеть эффективность интеграции национальных транспортных систем в ЕАЭС, функционирование рынка транспортных услуг и формирование единого транспортного пространства интеграционного объединения.

Литература

1. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_stat/econstat/statpub/Brief_Statistics_Yearbook_2022.pdf.

2. Куприянова А.Н. Таможенный контроль товаров, перемещаемых трубопроводным транспортом // Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, 2023.

3. Начкин А.И., Матвеев А.Б. Теория и практика осуществления таможенных операций при осуществлении морских перевозок // Интеллектуальный пункт пропуска в России и мире: компетентностный подход к созданию. – 2023. – С. 194-197.

4. Пак Е.В., Полянова Т.Н. Единая транспортная политика Европейского союза: как пример для Евразийского экономического союза // Вестник МГИМО Университета, 2015. – № 3.

5. Приложение № 1 к Порядку регулирования доступа к услугам железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/b3e81df236f3bfb1e9e4b346213b7fab0d287b1b/.

6. Приложение № 2 к Протоколу о скоординированной (согласованной) транспортной политике [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/8cc85be79e7c5e8d5fb87c9224d3713f38495bf7/.

7. Протокол о скоординированной (согласованной) транспортной политики. ЕЭК [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/864/Prilozhenie-_-24-Protokol-o-skoordinirovannoy-_soglasovannoy_-transportnoy-politike.pdf.

8. Соглашение об учреждении Евразийской перестраховочной компании от 20 октября 2022 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/22bn0188/?ysclid=mbetpgn5jo113504283.

9. Соглашение от 01.02.2019 «Соглашение о судоходстве». [Электронный ресурс]. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/19bn0005/.

10. Соглашения о массах и габаритах транспортных средств, осуществляющих межгосударственные перевозки по автомобильным дорогам государств-участников Содружества Независимых Государств (Минск, 4 июня 1999 г.) [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/901776816.

11. Функционирование внутреннего рынка Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: https://barriers.eaeunion.org/ru-ru/Pages/obstacle-limitations.aspx.

12. Cowie J. The economic of transport // Wash., 2009. – 4 p.

13. Moschovou T.P. Giannopoulos, G.A. Modeling Freight Mode Choicein Greece // Transport Research Arena. – 2012. – V. 48. – P. 597-611.

УДК 330

В.И. Нога, Н.А. Дадаян

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО БРЕНДА В РЯДЕ ГОСУДАРСТВ БРИКС: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА В ИНТЕРЕСАХ РОССИИ

V.I. Noga, N.A. Dadayan

POSITIONING OF THE NATIONAL BRAND IN A NUMBER OF BRICS COUNTRIES: USING EXPERIENCE IN THE INTERESTS OF RUSSIA

Ключевые слова: национальный бренд, опыт, модели, позиционирование бренда, брендинг, территориальный маркетинг, внутренняя аудитория, внешняя аудитория.

Keywords: national brand, experience, models, brand positioning, branding, territorial marketing, internal audience, external audience.

Цель: исследовать существующие примеры построения национального бренда в ряде стран, входящих в БРИКС. Обсуждение: подчеркивается важность построения и позиционирования национального бренда. Отмечается, что в России в 90-е г. XX. в. ряд ценностей зарубежных стран, рассматривались, как предпочтительные в ущерб собственным. Исследованы подходы, реализуемые в Бразилии, Китае и Индии. Результаты: сделаны выводы о том, что Россия во многих вопросах, связанных с позиционированием национального бренда, имеет более выигрышные позиции. Изначально уже осуществляется опора на концепты «региона на конкурентном поле» и «брендинга для решения внутренних проблем». Однако, следует учитывать опыт Индии и Китая, которые культивируют у молодежи интерес и гордость к национальным культуре и истории, что способствует более полной акцентировке на реализации национальных интересов в рамках позиционирования национального бренда.

Purpose: to explore existing examples of building a national brand in a number of BRICS countries. Discussion: The importance of building and positioning a national brand is emphasized. It is noted that in Russia in the 90s of the XX century a number of values of foreign countries were considered as preferred to the detriment of their own. The approaches implemented in Brazil, China and India are investigated. Results: it is concluded that Russia has a more advantageous position in many issues related to the positioning of the national brand. Initially, the concepts of «region in a competitive field» and «branding to solve internal problems» are already being implemented. However, the experience of India and China should be taken into account, which cultivate interest and pride in national culture and history among young people, which contributes to a more complete focus on the realization of national interests within the framework of the positioning of the national brand.

Электронный адрес: kafedra_mirddk@mail.ru

Введение

В рамках территориального маркетинга определенным востребованным направлением остается брендинг, который применительно к уровню государства выстраивается в формате решений, ориентированных на внутренние и внешние аудитории в виде конструируемого национального бренда. Несмотря на сложности геополитической обстановки и общей политической напряженности, например, для России вопросы построения национального бренда были и остаются актуальными [3,7]. Однако, в настоящее время большее значение имеет построение национального бренда, ориентированное на, с одной стороны, внутреннею аудиторию, для консолидации усилий населения в части понимания национальных интересов и их отстаивания на мировой арене. С другой стороны, позиционирования в рамках перспективных межстрановых объединений, например, БРИКС, которые создают возможности для реализации собственных интересов на мировой арене, а не ориентации на прошлых деловых партнеров, которые теперь относятся, преимущественно, к категории недружественных стран. В данном контексте целевой установкой статьи представляется исследовать существующие примеры построения национального бренда на аналитическом рассмотрении опыта ряда стран, входящих в БРИКС с акцентом на выявление тех удачных вариантов, которые с определенной адаптацией могут быть применены для России.

Методы

При написании статьи были использованы данные о существующих моделях территориального бренда и понимании его позиционирования, представленные в научных трудах специалистов, анализирующих профильную тематику. Проведен анализ решений, реализуемых в части позиционирования национального бренда в странах БРИКС: Бразилия, Китай и Индия.

Результаты

Характеризуя позиционирование бренда, специалисты обычно говорят о возможностях отстройки от конкурирующих предложений за счет уникального образа и соответствующего торгового предложения, с наличествующими реальными или вымышленными характеристиками [5,9]. Говоря о позиционировании бренда территории, который может быть расширен до границ государства, в данном случае – страны, принято акцентировать внимание на таких вариантах моделей, как: «регион на конкурентном поле», «регион на продажу», «брендинг для преодоления внутренних проблем» и «брендинг для себя» [2]. В современной ситуации коннотация модели «региона на продажу», скорее отрицательная, так как в этом случае речь идет о том, что инфраструктура или ресурсные мощности территории предлагаются внешним игрокам, например, в угоду элитам, но в ущерб национальным интересам территории. Такая модель была характерна для стран «третьего мира», когда они фактически отдавали свои различные ресурсы и территории в эксплуатацию странам «первого эшелона», без учета собственных реальных национальных интересов. Формат «брендинга для себя» концентрирует усилия на решении ряда локальных, актуальных для территории (страны) задач, но эти задачи могут быть узко направлены, например, вовлечение молодежи в волонтерские проекты или популяризация у школьников про экологического поведения. Это важные установки, но они носят частный характер. Тогда как, например, нацеленность на решении / преодолении внутренних проблем ставит задачу в консолидации общества для достижения общих значимых задач, на базе понимания и следования траектории достижения национальных интересов. Модель формата «регион на конкурентном поле» также представляется жизнеспособной, так как предполагает оценку позиций конкурентов и акцентировку на собственных преимуществах, характерных для определенного государства [11,12]. В указанном аспекте, ориентированном на некий микст форматов «региона на конкурентном поле» и «брендинга для решения внутренних проблем», можно считать те усилия, которые

предприняла и продолжает предпринимать Бразилия в части позиционирования национального бренда. Данное государство стремится привлекать различных партнеров из числа бизнесменов и представителей власти из развивающихся стран. В рамках данного позиционирования используется слоган «Бразилия – страна возможностей». Другим используемым концептом, ориентированным, с одной стороны, на внутренние ресурсы и собственное население, а, с другой, на продвижение национальной культуры и искусства в другие страны, является модель, продвигаемая под лозунгом «Бразилия – страна креативности» [4].

Характеризуя усилия Китая в построении национального бренда, можно также подчеркнуть, что он делает акцент на своей позиции на мировом рынке, а именно, в акцентировке на концепт «регион на конкурентном поле», а, с другой стороны, также ориентирован на решение проблем собственного социума, что свидетельствует о востребованности концепта «брендинг для решения внутренних проблем». Важным представляется то, что в ситуации Китая построение национального бренда – это не усилия бизнеса и ряда общественных организаций, не хаотичный, а самоинициированный процесс. Это, напротив, комплекс направленных действий, которые разрабатываются управленцами и являются частью реализуемой государственной политики. Своеобразным отражением идейной концепции национального бренда Китая можно считать одновременное «сохранение традиций и следование по траектории инновационного развития». Большое значение придается открытости страны для внешних партнеров, возможности ознакомления желающих с национальной культурой и традициями, а также демонстрация желания сотрудничать и совместно созидать ценности. Специалисты отмечают, что китайский национальный бренд выступает инструментом «мягкой силы», он призван повышать конкурентоспособность государства, по сути, он является значимой частью дипломатии, ее культурным элементом [10].

Описывая ситуацию в Индии, можно отметить, что в ней применительно к построению национального бренда делается достаточно много, и это централизованные усилия, реализуемые на правительственном уровне [8]. Также сама Индия в формате модели «регион на конкурентном поле» позиционирует себя, как «самую большую демократию», противопоставляя себя «авторитарному Китаю». На правительственном уровне осуществляется поддержка стартапов и инновационных предприятий, анонсируется формирование рабочих мест для молодых креативных людей [6]. Однако, в Индии акцент делается на привлечении туристов и инвесторов и формировании благоприятного имиджа страны именно для них, тогда как усилий, предпринимаемых, например, в формате концепта «брендинг для решения национальных проблем» недостаточно. Так, например, местные публичные личности отмечали характерную для индийского населения проблему обеспечения безопасности и подчеркивали, что «пицца пребывает быстрее, чем полиция» [8]. Так или иначе, в настоящее время Индия реализует большое количество инициатив, связанных с развитием производств на своей территории, обучении населения, развитии экологически ориентированных компаний и пропаганде открытости и сотрудничества, что, на наш взгляд, должно принести свои результаты и дает определенные шансы в части обновления и позиционирования национального бренда.

Обсуждение

Говоря о ситуации в России, отметим, что наша страна также ориентирована на единый формат конструирования национального бренда, изначально вовлечена в нацеленность на решение проблем собственного социума, равно как и представленность национальных интересов на мировой арене. Россия, с одной стороны, является зримым преимуществом, а с другой – накладывает повышенные обязательства, поскольку позицией России вдохновляются другие государства и рассчитывают на ее поддержку. На наш взгляд, здесь, как раз, важен баланс, характерный, например, для Китая, когда, ориентируясь на внешних партнеров и привлекая инвесторов, используя фактор «мягкой силы», государство не забывает о своих национальных интересах и выстраивает национальный бренд также с учетом концепта на решении внутренних проблем, следовании собственным национальным интересам. Также считаем, что на основе рассмотрения подходов, реализуемых в приведенных выше государствах в части позиционирования национального бренда, надо культивировать гордость к национальной культуре, истории и традициям и более активно работать в этом направлении с молодым населением России, которому ранее, на протяжении «периода ранней демократии» 90-х гг. XX в. продвигали идеи о вторичности российских культурно-исторических ценностей и примате в этом отношении европейских моделей [1]. В данном смысле ценным является опыт Китая и Индии, которые, несмотря на активное влияние на них извне, смогли противостоять негативному воздействию в части обесценивания собственной культуры и истории, что должно быть учтено при использовании концепта «бренда для решения собственных проблем» в современной России.

Заключение

В современной ситуации построение национального бренда выступает значимой актуализированной задачей. Для России данная активность представляется востребованной, в том числе в рамках новых геополитических реалий и напряженности в отношениях с характерными для межстрановых взаимоотношений ранее деловых партнеров. Сейчас актуализируется расширение ролевого участия в формате межстрановых объединений, таких как БРИКС, что опосредует интерес к осуществляемым усилиям в части национального брендинга. В данной связи мы рассмотрели усилия, предпринимаемые Бразилией, Китаем и Индией. На современном этапе развития необходимы активные действия, направленные на молодежь, позволяющие совмещать нацеленность на инновационное развитие и гордость своей историей, культурой и традициями. По нашему мнению, такая расстановка акцентов позволит правильно балансировать интересы при позиционировании национального бренда России.

Литература

1. Андреев А.Л. Образ России и образ Запада в сознании россиян (середина 1990-х-2007 годы) // Историческая психология и социология истории. – 2009. – № 1.

2. Калиева О.М. Формирование бренд-имиджа территории: маркетинговый подход // Вестник ОГУ. – 2014. – № 14.

3. Кусраева О.А. Национальный брендинг: возможности для бизнеса в России // Российский журнал менеджмента. – 2021. – Т. 19. – № 4. – С. 614-631.

4. Савченко И.С. Позиционирование бреда Бразилии в системе международного маркетинга на развивающихся рынках [Электронный ресурс]. URL: https://na-obr.ru/component/djclassifieds/?view=item&cid=19:publ-14&id=1522:позиционирование-бреда-бразилии-в-системе-международного-маркетинга-на-развивающихся-рынках&Itemid=464.

5. Семенова О.В. Важность позиционирования бренда и актуальные методы продвижения бренда организации // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – № 2.

6. Страна стартапов // BRICS Business magazine [Электронный ресурс]. URL: https://bricsmagazine.com/ru/articles/strana-startapov.

7. Тимофеева Л.Н. Новый имидж России как символ возрождения страны // Дискурс-Пи. – 2014. – № 1. – С. 119-123.

8. Тонян А.А. Национальный брендинг в Индии: стратегии и кампании // Гуманитарные и юридические исследования, 2018. – № 4.

9. Щербакова А.А., Сухов В.Д. Создание и продвижение бренда в современном мире // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 4-3.

10. Ян П. Специфика национального китайского бренда как инструмент культурной дипломатии: структура и функции // Коммуникология. – 2024. – Т. 12. – № 1. – С. 156-164.

11. Dinnie K., Sevin E. The changing nature of nation branding: Implications for public diplomacy. In: Snow N., Cull N. J. Routledge handbook of public diplomacy. – 2020. – P. 137-144.

12. Frig M., Sorsa V.P. Nation branding as sustainability governance: A comparative case analysis. Business & Society. – 2020. – V. 59. – P. 1151-1180.

УДК 339.9

В.А. Уманец

ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ

V.A. Umanets

PRACTICAL PROCESSES FOR INCREASING INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF RUSSIAN HIGH-TECH COMPANIES

Ключевые слова: международная конкурентоспособность, высокотехнологические компании, информационные технологии, глобальные стратегии, аутсорсинг, бизнес-процессы, интеграция, кибербезопасность.

Keywords: international competitiveness, high-tech companies, information technology, global strategies, outsourcing, business processes, integration, cybersecurity.

Цель: изучить механизмы повышения международной конкурентоспособности российских высокотехнологичных компаний. Обсуждение: в статье исследуется как в условиях цифровой трансформации и геополитической нестабильности российские высокотехнологичные компании пересматривают свои стратегии с целью повышения международной конкурентоспособности. Исследование показывает, что усиление конкурентных преимуществ возможно только через комплексный подход, включающий институциональную поддержку, инвестиции в НИОКР и интеграцию в глобальные цепочки создания стоимости. Информационные технологии становятся неотъемлемым элементом конкурентоспособности, так как во многом являются важным источником стратегического преимущества. Примеры «Яндекса» и «Касперского» показывают, что технологическое лидерство возможно только при системной интеграции ИТ в бизнес-процессы. Результаты: слияния и поглощения, международные альянсы и аутсорсинг НИОКР выступают инструментом глобальной экспансии и быстрого устранения технологических отставаний. Резюмируется, что конкурентоспособность зависит не от ресурсов как таковых, а от умения ими управлять и быстро адаптироваться, что позволяет компенсировать структурные ограничения российской экономики.

Purpose: to study the mechanisms of increasing the international competitiveness of Russian high-tech companies. Discussion: the article examines how, in the context of digital transformation and geopolitical instability, Russian high-tech companies are revising their strategies in order to increase international competitiveness. The study shows that strengthening competitive advantages is possible only through a comprehensive approach, including institutional support, investment in R & D and integration into global value chains. Information technology is becoming an integral element of competitiveness, as it is in many ways an important source of strategic advantage. The examples of Yandex and Kaspersky show that technological leadership is possible only with the systemic integration of IT into business processes. Results: mergers and acquisitions, international alliances and R & D outsourcing act as a tool for global expansion and rapid elimination of technological gaps. It is concluded that competitiveness depends not on resources as such, but on the ability to manage them and quickly adapt, which allows compensating for the structural limitations of the Russian economy.

Электронный адрес: vladumanets@mail.ru

Введение

В условиях трансформации мировой экономики российские компании высокотехнологичного сектора сталкиваются с необходимостью адаптировать корпоративные стратегии к вызовам цифровой эпохи и усиливающемуся технологическому противостоянию, геополитическим ограничениям и конкуренции за ресурсы [3,4]. Достижение конкурентоспособности российскими компаниями высокотехнологичного сектора требует комплексного применения стратегических инструментов, сочетающих инновационный потенциал, институциональную поддержку и интеграцию в международные цепочки создания стоимости [5,12]. Ключевым фактором выступает усиление инвестиций в исследования и разработки (НИОКР), что подтверждается корреляцией между уровнем R&D-активности компаний и их долей на мировых рынках [1,3]. В условиях цифровой трансформации информационные технологии (ИТ) становятся важным фактором конкурентного преимущества, что наглядно демонстрируют примеры российских высокотехнологичных игроков рынка.

Методы

Для проведения исследования были использованы как качественные, так и количественные методы анализа, обеспечивающие комплексный подход к оценке конкурентоспособности российских высокотехнологичных компаний в условиях цифровой трансформации и глобальных вызовов. Исследование охватывает выборку из 18 ведущих российских компаний в области информационных технологий, фармацевтики, телекоммуникаций, робототехники и кибербезопасности (Биокад, ВК, Генериум, Коптер Экспресс Технологии, Лаборатория Касперского, МойОфис, НПО Андроидная техника, Промобот, Р-Фарм, Ростелеком-Solar, СберТех, ХимРар, Яндекс, 1С, ABBYY, Astra Linux, Infowatch, VK). Методологическая база исследования включает следующие подходы:

– контент-анализ: анализ открытых источников (годовые отчёты компаний, аналитические обзоры, пресс-релизы, стратегические документы), что позволило выявить основные направления стратегического развития компаний;

– кейс-анализ: подробный разбор стратегий отдельных компаний (в частности, «Яндекс» и «Лаборатория Касперского») с целью выявления успешных управленческих практик, подходов к инновациям, международной экспансии и цифровой трансформации;

– сравнительный анализ (бенчмаркинг): сопоставление практик российских компаний с глобальными лидерами отрасли (Google, Amazon, IBM, Huawei и др.) с целью выявления точек отставания и перспектив для интеграции в международные цепочки создания стоимости;

– анализ сетей и экосистем: исследование стратегических альянсов, партнёрств, научно-образовательных связей и участия компаний в кластерах и консорциумах.

Выбор этих методов обусловлен необходимостью учитывать как внутренние стратегические решения компаний, так и внешнюю институциональную и макроэкономическую среду, влияющую на их деятельность.

Результаты

Для всех исследованных компаний информационные технологии играют ведущую роль в формировании их конкурентных преимуществ. Для Яндекса, лидера в области интернет-поиска, цифровых сервисов и искусственного интеллекта, ИТ стали основой для создания экосистемы, объединяющей поисковые алгоритмы, машинное обучение, облачные решения и аналитику больших данных. Внедрение нейросетевых моделей, таких как YaLM и CatBoost, позволило компании оптимизировать персонализацию услуг (например, рекомендации в Яндекс.Музыке или маршруты в Яндекс.Навигаторе), сократить время обработки запросов и повысить точность прогнозирования спроса. Это не только укрепило рыночные позиции Яндекса в условиях конкуренции с глобальными гигантами, но и обеспечило синергию между его сервисами, усиливая лояльность пользователей.

Компания Касперский, в свою очередь, использует ИТ как инструмент обеспечения кибербезопасности в условиях растущих цифровых угроз. Разработка систем на базе машинного обучения, анализа поведения угроз (EDR) и облачных платформ (Kaspersky Security Network) позволила компании оперативно выявлять и нейтрализовать сложные атаки, включая целевые APT-кампании. Технологии искусственного интеллекта, интегрированные в продукты Kaspersky Endpoint Security, обеспечивают предиктивную защиту, снижая зависимость от сигнатурных баз. Это не только повысило доверие корпоративных клиентов, но и позволило компании сохранить лидерство на глобальном рынке, несмотря на геополитические вызовы. Все компании выборки демонстрируют, что инвестиции в ИТ и адаптация инноваций – не просто элемент операционной деятельности, а стратегический ресурс (рис. 1). Это может быть и трансформация в технологическую экосистему (как у Яндекса, СберТеха или VK), и создание стандартов кибербезопасности (как у Лаборатории Касперского, Ростелеком-Solar или Infowatch), и проведение НИОКР (как у Биокад, Генериум, ХимРар и Р-Фарм), и создание новых рыночных ниш с нуля (как у Промобота), и др. Их опыт подтверждает, что интеграция ИТ в бизнес-процессы и продукты напрямую коррелирует с устойчивостью, масштабируемостью и способностью формировать новые рыночные ниши в условиях цифровой экономики.

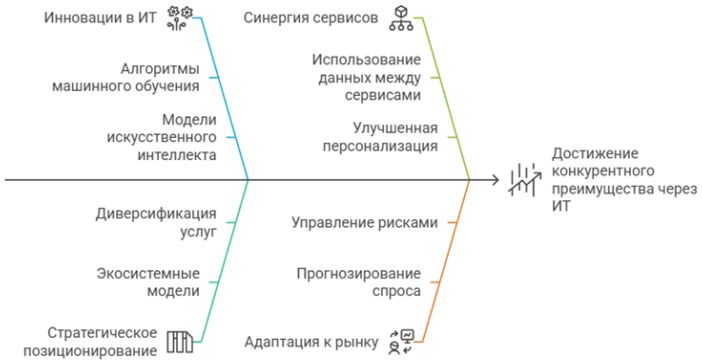


Рис. 1. Стратегическое использование ИТ для достижения конкурентного преимущества высокотехнологичными компаниями (составлено автором)

Компании, способные эффективно внедрять инновации, не только укрепляют свои рыночные позиции, но и формируют новые стандарты отраслей, что демонстрируют примеры Яндекса, Касперского, Промобота. Опыт ведущих российских IT-компаний, таких как «Яндекс» и «Лаборатория Касперского», демонстрирует, что достижение глобальной конкурентоспособности в высокотехнологичном секторе требует не только инноваций, но и стратегического использования корпоративных инструментов, способствующих наиболее эффективному использованию динамических способностей, – от трансграничных слияний и поглощений (M&A), позволяющих компаниям преодолевать технологические разрывы и получать доступ к новым рынкам до формирования экосистемных альянсов, что во многом коррелирует с практикой китайских транснациональных компаний [18]. Эти кейсы раскрывают, как адаптация международных практик к локальным условиям и геополитическим вызовам позволяет преодолевать структурные ограничения российской экономики.

Важным механизмом усиления глобального присутствия выступают стратегические слияния и поглощения. «Яндекс», трансформировавшийся из поисковика в многофункциональную IT-платформу, активно использует слияния и поглощения для захвата ниш в глобальных технологических трендах. Например, приобретение израильского стартапа KitLocate в 2014 году – компании, специализирующейся на геолокационных сервисах, – позволило усилить алгоритмы навигации «Яндекс.Карт» и интегрировать их в собственные продукты (например, такси и доставку) [13]. Однако ключевым драйвером стал выход в смежные рынки через поглощение зарубежных AI-стартапов, например, американской ParaScript в том же 2014 году для развития систем распознавания текста [8]. Эта сделка была частью долгосрочной стратегии компании по укреплению позиций в сегменте сервисов на основе искусственного интеллекта и созданию экосистемы, объединяющей поиск, рекомендательные системы и мультимедийные платформы. Эти сделки не только сократили время разработки новых сервисов (например, нейросетевого распознавания объектов в «Яндекс.Фото», рекламной платформе Direct), но и дали доступ к международным командам разработчиков, что критически важно в условиях дефицита кадров в России.

Важным элементом стратегии стало создание стратегических альянсов с глобальными игроками. Например, партнёрство с Uber в 2018 году (совместное предприятие «Яндекс.Такси» и Uber в СНГ) [14] позволило компании консолидировать региональный рынок такси, одновременно переняв опыт масштабирования сервисов. А альянс с южнокорейской Samsung, основы которого были заложены еще в 2011 году (в телевизорах Samsung Smart TV для стран СНГ появился виджет с сервисами Яндекса) и в дальнейшем углублялось (голосовой помощник «Алиса» стал предустанавливаться на смартфоны Galaxy в 2020 году) [15] стал примером «мягкой экспансии»: вместо прямого выхода на зарубежные рынки «Яндекс» интегрирует свои технологии в продукты международных брендов, повышая узнаваемость и укрепляя репутацию бренда. Помимо Samsung, такое же дистрибьюторское партнерство у Яндекса было заключено с Xiaomi и Opera. Однако ключевой вызов для «Яндекса» – баланс между глобализацией и давлением регуляторов. Передача контроля над частью активов (например, продажа доли в «Яндекс.Маркете» «Сбербанку» в 2022 году [9]) отражает необходимость адаптации к

изменениям в законодательстве о «суверенном интернете», что ограничивает возможности для независимых слияний и поглощений. Опыт «Яндекса» показывает, что поглощение зарубежных стартапов эффективнее «зелёных» инвестиций, если цель – быстрое закрытие технологических пробелов. Однако успех зависит от постсделочной интеграции культур и компетенций. Аутсорсинг и офшоринг операций, вопреки стереотипам о его угрозах, в высокотехнологичном секторе может также стать драйвером гибкости. «Лаборатория Касперского» – один из немногих российских брендов, признанных на мировом рынке кибербезопасности, построила свою экспансию на комбинации аутсорсинга R&D и создания транснациональных альянсов. Ещё в 2000-х годах компания перенесла часть разработки в страны с высоким уровнем IT-образования, но низкими операционными издержками – например, в Беларусь (центр в Минске) и Армению (офис в Ереване) [17]. Это позволило не только снизить производственные затраты на 20–25%, но и привлечь специалистов, владеющих узкоспециализированными, нишевыми технологиями (например, криптографией), что укрепило позиции в сегменте корпоративной безопасности. Одновременно компания активно формировала международные консорциумы для стандартизации продуктов. Участие в инициативе Cyber Security Tech Accord 2018 вместе с Microsoft, Cisco и IBM, несмотря на геополитические трения, помогло «Касперскому» интегрироваться в глобальные нормы кибербезопасности и нивелировать имидж «агента российского государства» [10]. Более того, альянс с Interpol в 2019 и 2023 годах по борьбе с киберпреступностью стал инструментом «репутационного менеджмента»: передача данных о угрозах (например, трояна Lazarus) укрепила доверие западных корпоративных клиентов [16].

Однако санкционное давление после 2022 года вынудило компанию пересмотреть стратегию. Перенос акцента на рынки Ближнего Востока (партнёрство с Oasis500 в Иордании) и Юго-Восточной Азии (центры прозрачности в Сингапуре, Южной Корее, а также совместные исследования с сингапурским CSA) сопровождается аутсорсингом облачной инфраструктуры в нейтральные юрисдикции (ОАЭ, Индия) через партнёрства с местными дата-центрами. Это снижает зависимость от западных платформ, но требует адаптации продуктов под локальные стандарты – например, внедрение шариат-совместимых решений для банков ОАЭ. «Лаборатория Касперского» доказала, что распределение R&D по странам с сильной образовательной базой (СНГ, Азия) может стать конкурентным преимуществом, если сохраняется контроль над ключевыми активами интеллектуальной собственности. При этом кейс поглощения «Вымпелкомом» итальянской Wind Telecom в 2011 году (проблемы интеграции культур и долговая нагрузка [2]) демонстрирует, что без должной юридической экспертизы (due diligence) и постсделочного менеджмента даже стратегически выгодные слияния и поглощения ведут к снижению стоимости бренда. Критическим фактором остаётся роль государства. Например, создание «песочниц» для тестирования инноваций (как режим «цифрового экспериментатора» для «Яндекса») или страхование экспортных рисков через АО «ЭКСАР» (принадлежит ВЭБ.РФ) (как в случае контрактов «Касперского» в Африке) снижает издержки компаний. Однако, как показывает кейс «Яндекса», избыточная регуляторная нагрузка (например, закон о «приземлении» данных [7]) может ограничивать гибкость бизнес-моделей. Корректировка антимонопольного законодательства (как в случае одобрения слияния «Сбербанка» и «Яндекс.Маркета») ускоряет консолидацию рынка.

Обсуждение

Таким образом, международная конкурентоспособность российских высокотехнологичных компаний зависит от их способности комбинировать рыночные инструменты (слияния и поглощения, аутсорсинг) с «мягкой силой» (альянсы, стандартизация), сохраняя при этом адаптивность к меняющимся институциональным условиям (рис. 2). Опыт «Яндекса» и «Касперского» в этом контексте можно рассматривать не только истории успеха, но и как «дорожную карту» для других игроков, стремящихся преодолеть «проклятие периферийности» в мировой технологической иерархии.



Рис. 2. Синергический эффект инструментов достижения глобальной конкурентоспособности российскими высокотехнологичными компаниями (составлено автором)

Анализ практик ведущих высокотехнологичных компаний показывает, что в условиях нестабильной внешней среды ключевым источником конкурентных преимуществ становится не столько владение уникальными ресурсами, сколько умение эффективно ими распоряжаться и оперативно трансформировать бизнес-стратегии в ответ на новые вызовы [6]. Рассмотренные примеры указывают на важность динамических способностей в реализации глобальных стратегий. Умение выявлять рыночные изменения, перераспределять ресурсы и внедрять инновационные решения обеспечивают устойчивость бизнеса за счет гибкости управления, адаптации технологий и развития компетенций, которые невозможно скопировать конкурентам.

Заключение

Таким образом, стратегия высокотехнологичных компаний должна быть направлена не только на технологическое лидерство, но и на создание адаптивной экосистемы, включающей: постоянное обновление организационных и производственных процессов; развитие международных альянсов для обмена знаниями и снижения рисков; инвестиции в

человеческий капитал как основу для генерации инноваций. Только такой комплексный подход позволит компаниям сохранять конкурентоспособность в условиях быстро меняющейся глобальной экономики. Синергия перечисленных инструментов способна компенсировать структурные ограничения российской экономики, такие, например, как зависимость от сырьевого экспорта и геополитические риски [11]. Таким образом, стратегия должна быть нацелена не только на технологический прогресс, но и на формирование экосистемы, где инновации поддерживаются институциональными реформами, международным сотрудничеством и устойчивым развитием человеческого потенциала.

Литература

1. Акаев А.А., Ануфриев И.Е., Попов Г.Н. Технологическая модернизация промышленности и инновационное развитие – ключ к экономическому возрождению России в XXI веке // Инновации. – 2010. – № 11. – С. 15-28.

2. Ведомости. Мнения. Vimpelcom Ltd. и проблемы конкуренции. 10.11.2016. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2016/11/10/664290-vimpelcom-problemi-konkurentsii.

3. Егерев С.В. Страны глобального мира в поисках технологической самодостаточности // Общественные науки и современность. – 2022. – № 4. – С. 7–15.

4. Захарова В.В. Тенденции в изменении вектора международного научно-технического сотрудничества в условиях новых глобальных вызовов // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14. – № 4.

5. Зуев В.Н., Островская Е.Я., Дунаева М.С. Развитие национальных экономик в рамках ГЦСС: причины и формы встраивания стран в глобальные цепочки создания стоимости // Вестник университета. – 2014. – № 4. – С. 107-116.

6. Мезинова И.А., Уманец В.А. Конкурентные стратегии ведения бизнеса ведущими российскими ТНК // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – № 1. – С. 60-69.

7. О деятельности иностранных лиц в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории Российской Федерации – Федеральный закон № 236-ФЗ от 01.07.2021 [Электронный ресурс]. – URL: https://base.garant.ru/401414628/.

8. РБК. Технологии и медиа. «Яндекс» покупает московскую команду американской компании Parascript. Разработчики Parascript пригодятся «Яндекс.Поиск». 30.09.2014. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/542a944ccbb20f65c7ebf785.

9. РБК. Технологии и медиа. VK и «Яндекс» обменялись активами. Что важно знать о сделке. 23.08.2022. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/23/08/2022/63049f849a79470b81011ac2.

10. Российский Совет по международным делам. Аналитика и комментарии. Киберинклюзивность в условиях турбулентности. 07.02.2023. [Электронный ресурс]. – URL: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/cybercolumn/kiberinklyuzivnost-v-usloviyakh-turbulentnosti/?sphrase_id=187074659.

11. Устинова К.А. Институциональные основы осуществления научно-технологических преобразований // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14. – № 4.

12. Хандамова Э.Ф., Щепакин М.Б. Имидж-конструирование конкрентоустойчивых позиций бизнеса посредством его адаптации в разноцелевом измерении // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 2. – С. 359-380.

13. Яндекс. Новости. Яндекс приобрёл KitLocate. 18.03.2014. [Электронный ресурс]. – URL: https://yandex.ru/company/news/2014-0318.

14. Яндекс. Блог Яндекса. Яндекс.Такси и Uber поедут вместе. 13.07.2017. [Электронный ресурс]. – URL: https://yandex.ru/blog/company/130717.

15. Adindex. Samsung стал крупнейшим дистрибьютором сервисов «Яндекса». 12.04.2021. [Электронный ресурс]. – URL: https://adindex.ru/news/tendencies/2021/04/12/292791.phtml.

16. Kaspersky. «Лаборатория Касперского»: ценности, бизнес, решения и сервисы. [Электронный ресурс]. – URL: https://content.kaspersky-labs.com/fm/site-editor/8d/8dd6801e42010ef1a233d77c3b7127bd/source/olaboratoriikasperskogopdf.pdf.

17. Forbes. Вирус Касперского: как бизнес Kaspersky Lab захватил 200 стран мира. 19.05.2014. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.forbes.ru/milliardery/257437-virus-kasperskogo-kak-biznes-kaspersky-lab-zakhvatil-200-stran-mira.

18. Jiang K., Keller W., Qiu L. D., Ridley W. International joint ventures and internal vs. external technology transfer: Evidence from China. NBER Working Papers 24455. – 2018.

5.2.6. МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 664.01.004.8

А.Н. Асаул, И.В. Дроздова, Г.Ф. Токунова

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, СОЗДАЮЩИЕ СРЕДУ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ

A.N. Asaul, I.V. Drozdova, G.F. Tokunova

ECONOMIC FACTORS CREATING AN ENVIRONMENT FOR THE SUSTAINABLE FUNCTIONING OF THE SECONDARY RESOURCES CIRCULATION SECTOR

Ключевые слова: управление отходами, вторичные ресурсы, переработка отходов, индустрия переработки, инвестирование, государственный надзор, реформы, технологические факторы, институциональные факторы, экономические факторы.

Keywords: waste management, secondary resources, waste recycling, recycling industry, investment, government supervision, reforms, technological factors, institutional factors, economic factors.

Цель: исследовать и раскрыть экономические факторы, создающие среду устойчивого функционирования сферы обращения вторичных ресурсов. Обсуждение: показаны поступательные движения России к модели, начало которым положила реформа обращения с отходами, направленная на создания комплексной системы обращения с отходами, где отходы рассматриваются как ценный ресурс, а сфера обращения вторичных ресурсов – как полноправный сегмент отечественной экономики. Ключевую роль в устойчивом функционировании сферы обращениях вторичных ресурсов играют экономические факторы, определяющие ее структуру, динамику и эффективность. Результаты: проведена оценка экономических факторов и регулирующих аспектов, показавшая, что государство обладает богатым арсеналом стимулов, и в последние годы оно активно их применяет (гарантии, льготное финансирование, повышение платы за захоронение, реформа РОП и т.д.), установлено, что ключ к успеху – в комплексном подходе организующий процессы переработки отходов и продолжении реформ.

Purpose: to investigate and uncover the economic factors that create an environment for the sustainable functioning of the sphere of secondary resources circulation. Discussion: the progressive movements of Russia towards the model initiated by the waste management reform aimed at creating an integrated waste management system, where waste is considered as a valuable resource, and the sphere of secondary resources is considered as a full-fledged segment of the domestic economy. The key role in the sustainable functioning of the sphere of secondary resources is played by economic factors that determine its structure, dynamics and efficiency. Results: an assessment of economic factors and regulatory aspects was carried out, which showed that the state has a rich arsenal of incentives, and in recent years it has been actively applying them (guarantees, concessional financing, increased burial fees, EPR reform, etc.), it was found that the key to success lies in an integrated approach organizing waste recycling processes and continuing reforms.

Электронный адрес: asaul@yandex.ru, drozdova@lan.spbgasu.ru, tgf_1608@mail.ru

Введение

Реальность такова, что переход к устойчивому, циклическому управлению отходами – путь непростой, требующий и научного подхода, и политической воли, и активного участия граждан. Но он является неотъемлемой частью глобальной трансформации отечественной экономики в направлении устойчивого развития. Успешные примеры различных стран внушают оптимизм: проблему отходов можно решить при комплексном подходе [4,9,11,12,13,14]. Для России, ставящей задачу экологического оздоровления страны и повышения ресурсной эффективности экономики, развитие системы обращения вторичных ресурсов – огромный резерв [1,2,7,8,10]. Полноценное вовлечение вторичных ресурсов способно сократить нагрузку на природные экосистемы, создать новые рабочие места и точки роста (в том числе высокотехнологичные), а также повысить качество жизни населения, избавив города и села от накопления мусора [3,5,6]. Устойчивое развитие экономики – одно из направлений исследований научной школы «Методологические проблемы эффективности региональных инвестиционно-строительных комплексов как самоорганизующейся и самоуправляемой системы», руководителем которой является А.Н. Асаул. Результаты исследований нашли отражение в его научных трудах и обосновывают: необходимость сокращения отрицательного воздействия инвестиционно-строительной деятельности на среду обитания; аспекты взаимодействия зеленой экономики и предпринимательства; роль государства и общественности в формировании экологической ответственности, а также влияние инноваций и цифровизации на процессы реализации целей устойчивого развития. Надо отметить, что реализация этих идей уже началась через проекты экотехнопарков, поддерживаемые на федеральном уровне.

Методы

Методологическая основа исследования: современная диалектическая философия и экономическая теория, академические принципы и методы исследования социально-экономических процессов. Основные методы исследования: системный подход и анализ, а также методы исследования научных трудов – анализ и обобщение. Информационная база: результаты исследования научной школы «Методологические проблемы эффективности региональных ИСК как самоорганизующейся и самоуправляемой системы», отечественные и зарубежные публикации по проблемам устойчивого управления отходами.

Результаты

Реформирование обращения вторичных ресурсов и развитие производств переработки требуют учета: экономических, технологических и институциональных факторов. Они тесно взаимосвязаны: новые технологии позволяют сделать переработку более эффективной, экономические стимулы запускают инвестиции в эти технологии, а институциональные механизмы (законы, организации) создают среду для устойчивого функционирования всей системы. По сути, речь идет о финансово-экономической модели сферы обращения вторичных ресурсов и государственной политике, обеспечивающей ее стабильность и рост. Опираясь на научные данные и практический опыт, рассмотрим экономические факторы. Одним из

главных вопросов переработки отходов является ее экономическая целесообразность. Исторически захоронение на свалке было самым дешевым способом, что и обусловило господство полигонной модели. Переломить ситуацию можно только сделав переработку экономически выгодной либо хотя бы сопоставимой по затратам. Здесь задействуются два основных подхода: повышение стоимости захоронения (через налоги, платежи) и поддержка рынка вторсырья (через субсидии, квоты, экосборы). Во многих странах введены платежи за негативное воздействие при размещении отходов – по сути, налог на захоронение. В ЕС средний тариф на полигон для несортированных твердых бытовых отходов (ТБО) превышает 80-100 € / т, что делает выгодным направлять отходы на переработку или сжигание, если их стоимость ниже [9,12,13,14]. В РФ также установлен экологический сбор за размещение отходов, но пока его ставки невысоки, особенно для твердых коммунальных отходов (ТКО) (порядка 663 р. / т в 2023 году для ТКО 4 класса опасности) [3,5]. В научной школе «Методологические проблемы эффективности региональных ИСК как самоорганизующейся и самоуправляемой системы» убеждены: без существенного повышения платы за полигон (или прямых запретов на захоронение перерабатываемых фракций) инвестиции в переработку затруднены – проще и дешевле вывезти мусор на свалку. Поэтому одним из направлений реформы должно быть поэтапное увеличение платы за захоронение и запрещение захоронения ценных компонентов (например, запрет с 2021 года в РФ на захоронение металлолома, макулатуры, пластиков и стекла введен приказом Минприроды, хотя контроль за ним сложен).

Второй подход – рынок вторичных материалов. Чтобы переработка состоялась, нужны потребители вторсырья. Если спрос низкий, цены падают и переработчикам невыгодно работать. Государство может стимулировать спрос, вводя квоты на использование вторсырья. В некоторых странах есть нормы: например, дорожно-строительные проекты должны использовать определенный процент вторичного щебня, а не природного; производители стеклотары – добавлять долю стеклобоя; газетные издательства – использовать долю макулатурной бумаги. В РФ подобных обязательных квот пока нет, но рассматриваются инициативы по введению требований к содержанию вторичного пластика в новой упаковке. Также важный механизм – «зеленые» госзакупки, когда государственные и муниципальные ведомства при прочих равных закупают продукцию из переработанных материалов (бумагу, офисную мебель из переработанного пластика, строительные материалы и т.п.). Это поддерживает производители вторичной продукции. Региональный экологический оператор (РЭО), например, разрабатывает критерии «зеленой» сертификации товаров, чтобы облегчить включение их в закупки. Неотъемлемая часть экономических аспектов – тарифы и инвестиционная модель сферы обращения с отходами. В коммунальном хозяйстве переработка финансируется либо через тариф для населения (плата за обращение с ТКО), либо через продажу вторсырья / энергии, либо через бюджетные субсидии. Оптимально – комбинация. В России с 2019 года введен единый тариф на обращение с ТКО, который платят все жители (в среднем 70-120 р. с человека в месяц). Эти средства идут региональному оператору, покрывая сбор, транспортировку, сортировку и утилизацию. Если тариф низкий и неэластичен, региональному оператору трудно инвестировать в новые мощности – у него просто нет средств, особенно учитывая инфляцию и рост цен на топливо. Поэтому в экономическом плане стоит задача установить экономически обоснованный тариф, включающий инвестиционную составляющую. В идеале, часть доходов от продажи вторсырья и полученной энергии должна возвращаться системе обращения вторичного сырья, снижая бремя на плательщиков.

Однако, как показывают исследования, проведенные в научной школе «Методологические проблемы …», без промышленной переработки высоких фракций выручка от продажи вторичного сырья часто не покрывает операционных затрат системы. Потому при создании новых промышленных комплексов вторичной переработки требуется внешнее финансирование – государственное или частное. Здесь вступают механизмы финансирования и стимулирования инвестиций. К классическим инструментам относятся: предоставление льготных кредитов и гарантий (в РФ Фонд ЖКХ, ВЭБ и другие институты развития финансируют некоторые мусороперерабатывающие проекты), государственно-частное партнерство (концессии региональных операторов – уже пример ГЧП), а также выпуск зеленых облигаций. В 2021-2022 гг. ППК РЭО начала практику размещения зеленых облигаций на «Мосбирже» для привлечения инвесторов под проекты по созданию комплексных объектов переработки отходов, объектов сортировки и утилизации, гарантируя частично доходность за счет господдержки.

В 2023 году финансово поддерживают 18 проектов в 14 регионах. Всего инвестировано 90 млрд р., из них 60 млрд р. – за счет облигаций. Например, в г. Кингисепп Ленинградской области введен в эксплуатацию комплекс по обработке, обезвреживанию твердых коммунальных отходов (ТКО) (КПО «Кингисепп») мощностью 300 тыс. т отходов в год. Это новый для России инструмент. Эффект масштаба и логистики. Переработка выгодна, когда есть достаточный объем отходов одного вида, собранных более-менее чисто. Поэтому организация раздельного сбора – не просто экологическая мера, но и экономическая: собранная чистая макулатура или пластиковые бутылки значительно выше ценятся, чем смесь отходов. Логистические расходы в экономике отходов очень велики (до 50% всех затрат – это сбор и транспортировка), поэтому оптимизация маршрутов, использование пресс-компакторов, развитие инфраструктуры перегрузочных станций – все это экономически оправданные шаги, снижающие себестоимость переработки. Инвестиции в цифровизацию (например, датчики заполнения контейнеров, системы мониторинга мусоровозов) также имеют экономический смысл: они позволяют сократить холостые рейсы, экономить топливо, оптимизировать трудозатраты.

Важным экономическим аспектом является ценовая волатильность вторсырья. Цены на вторичные бумагу, металл, пластик зависят от мировых цен на первичные материалы. В кризисные периоды (например, падение цен на нефть и первичный пластик) переработчикам может помочь господдержка. В периоды спада – введение платы за использование первичного сырья (скажем, углеродный налог или плата за добычу, делающая вторсырье относительно дешевле) или, наоборот временные закупочные гарантии, интервенционные фонды вторсырья. Такие идеи обсуждаются в ЕС вплоть до введения налога на первичный пластик. В РФ это пока не реализовано, но рост экологических требований косвенно поднимает издержки использования первичного ресурса (пример: планируемый углеродный пограничный налог ЕС, который ударит по нефте- и углепродуктам, стимулируя пластик из вторсырья как более экологичный с точки зрения carbon footprint). Текущая инвестиционная привлекательность вторичного сырья. Сфера переработки отходов традиционно считалась низкомаржинальной и рисковой. Однако ситуация меняется. Приведем несколько факторов повышающих интерес инвесторов:

– гарантированный спрос. Количество отходов растет с ростом населения и экономики, а необходимость их утилизации – безальтернативна, что создает стабильный рынок услуг по обращению с отходами. В России объем рынка ТКО оценивается более чем в 250 млрд р. в год и будет увеличиваться по мере роста тарифов и расширения охвата услуг. Для инвесторов это означает прогнозируемый денежный поток, особенно если закреплены долгосрочные договоры (у региональных операторов – 10-15 лет договоры с регионами);

– поддержка тарифами. В сфере переработки отходов доходы операторов регулируются тарифами, что снижает рыночные риски. Тариф индексируется (как правило, на уровень инфляции). Для инвесторов в инфраструктурные проекты наличие регулируемого тарифа – плюс, поскольку обеспечивает возврат инвестиций при выполнении обязательств. Важно, чтобы тариф был экономически обоснован: практика последних лет – в ряде регионов страны тариф повышали, чтобы учесть инвестиционные программы (например, в Московской области с вводом новых комплексов), то есть, при грамотном регулировании инвестор видит возможность окупить проект за счет тарифа;

– наличие механизмов государственно-частного партнера (ГЧП). Сейчас государственно-частное партнерство – пожалуй, самый эффективный путь, по которому идет организация инфраструктурных проектов. Причем это касается не только сферы переработки отходов, а абсолютно любой, поскольку эта форма взаимодействия подразумевает определенные гарантии для частных инвесторов. И она становится все популярнее. Многие проекты реализуются в формате концессий или соглашений о ГЧП, где государство гарантирует минимальный объем отходов или плату за мощность. Например, в Москве проект мусоросжигательных заводов: Ростех получил гарантии, что определенный объем ТКО будет поступать, иначе доплатят. Такие гарантии существенно уменьшают риск недозагрузки. Также могут применяться офсетные контракты – когда город гарантирует выкуп определенного количества вторсырья или энергии от проекта. Все это делает проекты привлекательнее для банковского финансирования. В 2022 году с участием РЭО заключили 27 концессионных соглашений в отношении объектов по обращению с ТКО, рассматриваемых в целях предоставления льготного финансирования РЭО. В 2023 году общее количество концессионных проектов составило 107 и коснулось 54 субъектов РФ – это 278 млрд р. инвестиций;

– возможность получения «зеленого» финансирования. Проекты переработки отходов, соответствующие критериям ESG (экологическое, социальное управление), могут привлекать зеленые облигации, кредиты от экобанков, фонды устойчивого развития. На глобальном рынке растет объем капиталов, ищущих ESG-совместимые проекты. Инвестподдержка в форме облигационного займа может касаться любого из направлений: утилизации, обработки и захоронения ТКО. В РФ ее получают проекты по строительству новых объектов обращения с ТКО. Существенным фактором при реализации инфраструктурных проектов для инвесторов является стоимость заемных средств. С использованием механизмов РЭО возможно снижение ставки до 6,5-7,5% годовых. Российский пример – ППК РЭО выпустила зеленые облигации в 2021 году для финансирования комплексов сортировки, что свидетельствует об интересе инвесторов под низкий риск (облигации размещены под госгарантии). Этот инструмент реализован при выделении бюджетных ассигнований в рамках федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО», направляемых на субсидирование 90% ключевой ставки Банка России при выплате накопленного купонного дохода по облигациям, выпускаемым РЭО для финансирования таких проектов. В дальнейшем компании, осуществляющие переработку отходов, могут размещать такие облигации самостоятельно;

– рост цен на вторсырье и энергии. Вторичный рынок сырья становится прибыльнее: цены на металлы исторически растут, на нефть тоже (что делает пластик-переработку выгоднее, если пластик заменяет первичную гранулу). С развитием углеродного регулирования, переработка будет выгодна по carbon credits. Также выработка энергии из отходов получила статус возобновляемой / альтернативной – иногда продается электроэнергия с надбавкой (в РФ пока нет, но может быть введено стимулирование WTE как «зеленой» энергии). Все это улучшает экономику проектов обращения вторичных ресурсов. Однако существуют риски, снижающие привлекательность: регуляторные (как изменится закон, не введут ли мораторий на рост тарифов), операционные (сложности с технологиями, оппозиция населения). Государство способно смягчить эти риски своим участием в экологических проектах;

– стратегическое планирование и гарантии. Госструктуры формируют нацпроекты, территориальные схемы – тем самым показывают инвесторам перспективу: какие объекты нужны, где, в какие сроки. Например, утвержден федеральный проект: к 2030 году построить 95% мощностей сортировки отходов. Инвестор понимает, что рынок будет расти, и государство заинтересовано; может предоставлять гарантии по выручке (как упомянуто – гарантированный объем отходов или фиксированный платеж, если недостает сырья). Это резко повышает интерес предпринимателей, потому что устраняет рыночный риск;

– финансовое стимулирование. В РФ действует ряд мер: субсидирование процентных ставок кредитов для проектов в сфере отходов (Минприроды проводило конкурс, РЭО обеспечил финансирование), предоставление государственного софинансирования (через Фонд ЖКХ ранее, сейчас через РЭО). Например, РЭО инвестирует в проекты обращения вторичных ресурсов через участие в капитале или предоставление займа на льготных условиях. Также регионам выделяются средства на ликвидацию свалок, часть которых идет на создание новых мощностей (вместо полигона «Новый Свет – ЭКО» в Гатчине, Ленинградской области – экотехнопарк). Налоговые льготы – тоже инструмент: некоторые регионы обнуляют налог на имущество для промышленных комплексов вторичной переработки на первые годы, есть ускоренная амортизация (снижает налог на прибыль);

– регулирование рынка вторсырья. Государство может создавать квоты или закупочные гарантии на вторсырье. Например, обязывать госкомпании использовать N% переработанного сырья (в дорожном строительстве – вторичные материалы). Или, как обсуждается, установить требования к производителям упаковки иметь долю вторичного пластика. Такие меры образуют спрос, что гарантирует сбыт продукции переработчиков. Чем выше уверенность в сбыте, тем охотнее инвестор вложится. Здесь государство – ключевой участник в нормировании. Уже делаются шаги: техрегламент ЕАЭС по пластиковой таре возможно будет содержать норму о вторичном полимере;

– ценообразование на негативные эффекты. Государство регулирует плату за размещение отходов (экологический сбор). Повышая эту плату, оно делает переработку относительно выгоднее. Например, в ЕС высокий налог на полигон заставил субъектов экономической деятельности перейти на переработку. Если в РФ постепенно увеличить экологический сбор за полигон до сопоставимого с затратами на переработку уровня, то инвесторы сами включаются в процесс переработки, т.к. региональные операторы будут заинтересованы в переработке, как более дешевой альтернативе дорогим полигонам. Это, конечно, социально чувствительно (тариф может вырасти), поэтому нужно балансировать. Тренд задан: экологический сбор в РФ с 2023 по 2030 г. запланирован к росту в несколько раз по некоторым категориям отходов;

– долгосрочная перспектива вторичной переработки. Инвесторам важна стабильность нормативов. Государство должно декларативно и фактически придерживаться стратегии, а не менять резко политику. Например, если заявлено, что с 2030 года будут запрещены полигоны для несортированного мусора – это должно быть твердо; тогда уже сейчас субъекты системы обращения вторичных ресурсов будут рассматривать вопрос о строительстве промышленных комплексов вторичной переработки. Если же решения меняются, инвестор опасается. В РФ принят федеральный закон, устанавливающий цели до

2030 года (100% сортировки, 50% снижение захоронения ТКО). Планируется закон «О вторичных материальных ресурсах», который выведет вторсырье из статуса отхода, что улучшит предпринимательскую среду;

– участие в информационном поле и работе с населением. Государство регулирует и общественные отношения – от экологического просвещения до механизмов урегулирования конфликтов (публичные слушания, компенсации территориям). Без этого инвестор рискует натолкнуться на общественное сопротивление, что может похоронить проект или задержать (пример – «Экополис» в Башкирии: инвестор был, а протесты остановили). Сейчас практикуются Общественные советы при Минприроды, РЭО – это правильное направление;

– окупаемость и прибыльность: сроки окупаемости комплексов вторичной переработки – 7-12 лет (при господдержке могут сокращаться). Рентабельность невысока (10-15% ROI), но устойчива. Инвесторов привлекает то, что сфера обращения с отходами менее подвержена экономическим кризисам: отходы генерируются всегда, платежи за коммунальные услуги собираются более-менее стабильно даже в кризис (люди платят за вывоз мусора). Это как инфраструктурный долг, часто даже привлекают пенсионные фонды, страховые, заинтересованные в длительных стабильных доходах;

– государство как регулятор рынка вторсырья: может создавать биржи вторсырья, стандартизовать качество (чтобы переработчик легко продавал свой гранулят по понятным стандартам). В РФ пока нет централизованной биржи, сделки идут индивидуально. Создание цифровой платформы (нечто подобное запускает РЭО – «цифровой маркетплейс вторсырья») повысит ликвидность рынка, а значит, понизит ценовые риски – что для инвестора тоже плюс;

– риски без регулирования: если государство будет недостаточно жестко регулировать, возможны негативные сценарии: например, монополизация рынка парой крупных игроков, которые начнут диктовать тарифы и не стремиться к эффективности. Чтобы этого не случилось, ФАС и госорганы должны следить за конкуренцией (возможно, делить крупные лоты или привлекать иностранных / независимых участников). Также, без госнадзора может вернуться «тень» – когда региональный оператор ради удешевления просто вывалит мусор в карьер незаконно. Тут уже законодательно повышены штрафы, введена уголовная ответственность, внедряются системы фотофиксации – это правильное регулирование;

– баланс между инвестиционной привлекательностью и социальными ограничениями: с одной стороны – нужно привлечь деньги (значит, тарифы не должны быть слишком низкими, иначе проект не окупится), с другой – население не должно быть перегружено платежами. Вероятно, часть нагрузки возьмет бюджет (субсидии), часть – производители (РОП), часть – сами инвесторы (снижающие свои аппетиты, удовлетворяясь умеренной прибылью при низких рисках).

Перспективные инструменты привлечения инвестиций:

– выпуск региональных зеленых облигаций под проекты вторичной переработки отходов, обеспеченных доходами тарифа: с помощью РОЭ регионы могут финансировать строительство промышленных комплексов вторичной переработки;

– создание инвестиционных фондов или проектов ГЧП: например, концессионный фонд, где доля государства и частная: совместно финансируют несколько объектов, снижая риск через диверсификацию;

– расширение РОП: если реформа РОП будет эффективной, средства (в виде экосбора) могут инвестироваться в инфраструктуру – фактически частичный перенос финансирования с бюджета к производителям (что справедливо по принципу «загрязнитель платит»).

Обсуждение

Устойчивое управление отходами из узкой коммунальной задачи превратилось в важнейшее направление экономической политики. Анализ эволюции подходов показал, что Российское сообщество поступательно движется к модели, где отходы рассматриваются как ценный ресурс, а сфера вторичной переработки – как полноправный сегмент экономики. Устойчивое управление отходами – неотъемлемая часть современной экономической политики, направленной на ресурсную безопасность и экологическое благополучие. Россия, обладая колоссальным объемом накопленных и ежегодно образуемых отходов, имеет огромный потенциал для развития индустрии их переработки. Ключевую роль в устойчивом функционировании сферы обращениях вторичных ресурсов играют рассмотренные выше экономические факторы, определяющие ее структуру, динамику и эффективность.

Заключение

Разбор экономических факторов и регулирующих аспектов показал, что государство обладает богатым арсеналом стимулов, и в последние годы оно активно их применяет (гарантии, льготное финансирование, повышение платы за захоронение, реформа РОП и т.д.). В результате ситуация сдвинулась: сфера переработки вторичных отходов перестает быть «убыточной коммуналкой» и становится сферой применения капитала, технологий и предпринимательства. При этом, чтобы балансировать экономические интересы частных инвесторов и общества в сфере обращения вторичных ресурсов, сохраняется жесткое государственное регулирование. Государство создает условия (правовые, экономические) для притока инвестиций и направляет их в русло общественно полезных целей.

Литература

1. Бабенко И.В. Менеджмент отходов и экономическая устойчивость: опыт и перспективы в России / И.В. Бабенко, А.Ю. Анисимов, Н.П. Машегов, В.П. Гришаева // Регион: системы, экономика, управление. – 2024. – № 1. – С. 17-31.

2. Боркова Е.А. Проблема утилизации отходов в системе устойчивого развития РФ / Е.А. Боркова, П.И. Горельчаник, Л.И. Горельчаник // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 1167-1178.

3. Бракк Д.Г. Обеспечение экологической безопасности в аспекте воздействия утилизации пластиковых отходов на здоровье населения и окружающую среду // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5. – № 2. – С. 673-694.

4. Ведерин И.В. ESG: три буквы, которые меняют мир: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. По проблемам развития экономики и общества / И.В. Ведерин, К.И. Головщинский, М.И. Давыдов, Б.Б. Петько, М.С. Сабирова, С.В. Терсков, Е.А. Шишкин // М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 138 с.

5. Закупень Т.В. Институциональные основы и перспективы формирования промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства в рамках концепции устойчивого развития экономики // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13. – № 6. – С. 1943-1962.

6. Ишин Л.А. Управление отходами и вопросы организации эколого-ориентированных производств // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15. – № 1. – С. 469-482.

7. Кандохова М.М. Система показателей и целевых индикаторов эффективности финансирования инвестиционных проектов в системе управления твердыми коммунальными отходами для стейкхолдеров // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 871-884.

8. Ковальчук А.П. Организационно-экономический механизм реализации проектов переработки отходов для развития экономики замкнутого цикла / А.П. Ковальчук, К.А. Милорадов // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16. – № 7. – С. 2757-2768.

9. Никуличев Ю.В. Управление отходами. Опыт Европейского союза. Аналит. Обзор // РАН. ИНИОН. Центр науч.-информ. исслед. глоб. и регионал. пробл. Отд. проб. европ. безопасности. М., 2017. – 55 с.

10. Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 25.01.2018 г. № 84-р (ред. от 13.10.2022 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289114/.

11. Рейтинг стран по уровню переработки отходов [Электронный ресурс]. URL: https://nonews.co/directory/lists/countries/recycling.

12. Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU [Electronic resource]. URL: https://intelligentjo.com/images/Papers/general/waste/Separate%20collection_Final%20Report.pdf.

13. D'Adamo I. Assessing the relation between waste management policies and circular economy goals / I. D'Adamo, M. Mazzanti, P. Morone, P. Rosa // Waste Management. – 2022. – V. 154. – P. 27-35.

14. Trends in Solid Waste Management [Electronic resource]. URL: https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html.

УДК 339.371

Р.А. Долженко

ОЧЕРЕДИ В СТОЛОВЫХ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

R.A. Dolzhenko

QUEUE IN DINING HOUSES AND WAYS TO ELIMINATE THEM

Ключевые слова: общественное питание, корпоративные столовые, социальные столовые, очереди, клиентопоток, управление очередями, технологии самообслуживания, экономический эффект.

Keywords: public catering, corporate canteens, social canteens, queues, customer flow, queue management, self-service technologies, economic effect.

Цель: разработать методические рекомендации по их ликвидации в сфере общественного питания (социальные и корпоративные столовые). Обсуждение: Одним из ключевых особенностей современной экономики является постоянное увеличение скорости базовых отношений между субъектами. Основным источником ускорения являются цифровые технологии, но они могут использоваться не во всех отраслях и областях из-за их особенностей, исторических предпосылок и других факторов. Одной из подобных отраслей является общественное питание, в частности система общественных и корпоративных столовых, скорость предоставления услуг в нем определяется возможностями производства и линии раздачи еды. Результаты: исследование позволило выделить целый комплекс инициатив, реализация которых способна значительно снизить скорость обслуживания в очередях, значит увеличить пропускную способность линии раздач в столовых. Рынок общественного питания в нашей стране оценивается в размере до 2,3 трлн р., на нем действуют тысячи организаций. Любой житель РФ трудоспособного возраста когда-нибудь, но сталкивался с ситуацией простаивания в очереди в организациях общественного питания. Разработанные рекомендации способны помочь профильным организациям решить подобные проблемы в своей практике.

Purpose: to develop methodological recommendations for their elimination in the field of public catering (social and corporate canteens). Discussion: One of the key features of the modern economy is the constant increase in the speed of basic relations between subjects. Digital technologies are the main source of acceleration, but they may not be used in all industries and fields due to their characteristics, historical background, and other factors. One of these industries is catering, in particular the system of public and corporate canteens, the speed of service provision in it is determined by the production capabilities and the food distribution line. Results: the study allowed us to identify a whole range of initiatives, the implementation of which can significantly reduce the speed of service in queues, which means to increase the capacity of the distribution line in canteens. The catering market in our country is estimated at up to 2.3 trillion rubles. Thousands of organizations operate on it. Any resident of the Russian Federation of working age has ever encountered a situation of standing in line at public catering organizations. The developed recommendations can help relevant organizations solve similar problems in their practice.

Электронный адрес: snurk17@gmail.com

Введение

Полвека назад, в пределах жизни среднестатистического взрослого человека, длинные очереди в стране были бедствием, являлись нарицательным для сложных, бессмысленных, растянутых по времени, насыщенных негативных эмоциями действий [10]. В современной рыночной экономике эту «напасть» не сразу, но удалось ликвидировать, в первую очередь в ритейле и розничных банках, но некоторые области оказались неохваченными инновациями и прогрессом и для них до сих пор характерно наличие очередей в обычной жизни. Они ухудшают экономические показатели деятельности столовых, вызывают негативные эмоции у клиентов и работников, не могут не влиять на эффективность работы и учебы. Общественное питание активно развивается, внедряет новые инструменты и подходы, пытается повысить эффективность в условиях уменьшения клиентопотока, поэтому борьба с очередями, которые ухудшают трансформационные процессы, оттягивают на себя влияние руководителей, может дать значительные эффекты и результаты.

Методы

Основным методом исследования выступает анализ документов, экспертных обзоров, зарубежного и отечественного опыта управления очередями.

Результаты

Несмотря на то, что проблема очередей была актуальна всегда, что подтверждается публикациями на данную тему в изданиях еще в 1975 год, в научных работах она рассматривается редко. Как правило, подобные публикации касаются конкретных отраслей и направлений работы в отечественных организациях. Например, исследователей чаще всего интересует проблема очередей в системе здравоохранения, новых и давно действующих поликлиниках [7], причем эта тема актуальна не только для России, но и других стран [11]. Осознание возможности управлять очередями с позиции науки пришло в практику после ряда научных исследований, посвященных моделированию потоков клиентов, транспорта [1], людей в городах с помощью технологий геомаркетинга. Практика показала, что даже такими сложными процессами можно управлять, значит это возможно сделать и в рамках отдельной организации. Запрос на эту тему был усилен в рамках интереса крупнейших компаний в области ритейла к цифровизации всех процессов, получению новых конкурентных преимуществ перед конкурентами, внедрению новых терминалов самообслуживания и других актуальных тем [3,5,13]. Опыт показывает, что наибольшим спросом со стороны практики пользуются технологии самообслуживания, которые давно уже внедряются в ритейле как в России, так и зарубежом [8]. Согласно выводам исследователей, технологии самообслуживания имеют принципиальное значение для роста клиентопотока и облегчения очередей [16]. В целом, исследования ученых показывают, что цель – повышения экономической эффективности влечет за собой множественные изменения в общественном питании [4]. Основные преимущества ТСО (технологии самообслуживания): увеличение скорости предоставления услуги [15], как результат экономия времени; надежность, которая во многом зависит от точности предоставления услуги, минимизирует риски, улучшает восприятие новых технологий; получение удовольствия от работы с ТСО; возможность расширения контроля пользователя за составом получения услуги или покупаемого продукта, по некоторым оценкам это наиболее значимый фактор в восприятии инноваций [12]. Негативные факторы, которые могут ухудшить внедрение ТСО:

возрастание риска и страха перед использованием технологии, в том числе в части данных о клиенте; социальное давление большинства консервативно настроенных к новой технологии пользователей; зависимость от высокого уровня технологической готовности клиента; потребность клиентов во взаимодействии с персоналом во время получения услуги и др. Наиболее перспективным для внедрения является использование касс самообслуживания. Кассы самообслуживания – это терминалы, с помощью которых клиенты самостоятельно сканируют, упаковывают и оплачивают товар без помощи обслуживающего персонала. В нашей стране их внедрение проходило не безболезненно для магазинов и покупателей [2]. Первые устройства появились лишь в 2009 году, в то время как в других европейских странах они активно применялись с 2003 года. Бизнес осторожно тестировал различные возможности использования ТСО, например, первые попытки их внедрения предполагали отдельные процедуры сканирования штрихкодов товаров и оплаты покупки на другом терминале. И лишь за последние несколько лет сопротивление было преодолено и крупные продуктовые магазины перешли на активное использование касс самообслуживания [6].

Теория ограничений системы, разработанная Голдратом основана на выделении и устранении узких мест в процессах, он называл их «бутылочные горлышки», т.к. именно они являются теми ограничителями скорости трафика клиентов, которые определяют скорость движения очереди в столовой. Поиск подобных узких мест осуществляется через наблюдение, фотографию рабочего времени, анализ данных кассовых аппаратов в части времени обслуживания клиентов. 6SIGMA – интересный подход, разработанный в компании Motorolla, он фокусируется на поиске источников возникновения проблем, снижении вариативности, устранении дефектов и повышение качества. В основе методологии лежит опора на факты и измерения численных параметров. Применение подхода для управления очередями в столовых предполагает оценку нормативного времени обслуживания клиента, а также формулировка предложений по устранению отклонений от него. По данным Росстата в России на конец 2022 года действовало 64,5 тыс. столовых. Этот показатель снижается, в первую очередь из-за уменьшения численности образовательных организаций (детских садов и школ), а также организаций здравоохранения (с 5,3 тыс. до 5,1 тыс. стационарных медучреждений с 2018 по 2020 г.). В столовых по всей стране работает по состоянию на конец 2022 года чуть больше 100 тыс. чел. (по данным Росстата). Численность снизилась за с 2018 по 2022 г. на 14 тыс. чел. из-за укрупнения провайдеров услуг питания, оптимизации работы, сокращения количества столовых, расширением практики использования комбинатов питания для централизованного изготовления продуктов питания. Питание является одной из базовых потребностей человека, поэтому спрос на работу столовых будет всегда, а в условиях развития поведенческих привычек людей, миграции их запросов из других организаций общественного питания (фудкорты, рестораны, фастфуд, доставка еды и др.) приводит к росту рынка столовых в нашей стране и мире. Так оценки экспертов показывают, что в период с 2020 по 2022 г. объем рынка столовых при предприятиях и учреждениях в России вырос на 15%: с 4,64 до 5,35 млрд посещений. Корпоративное питание становится неотъемлемой частью социального пакета для сотрудников многих крупных отечественных компаний. В среднем они инвестируют на компенсацию питания 283₽ для одного сотрудника в день. Сами сотрудники по результатам опросов озвучивают важность компенсации питания в соцпакете (рис. 1).

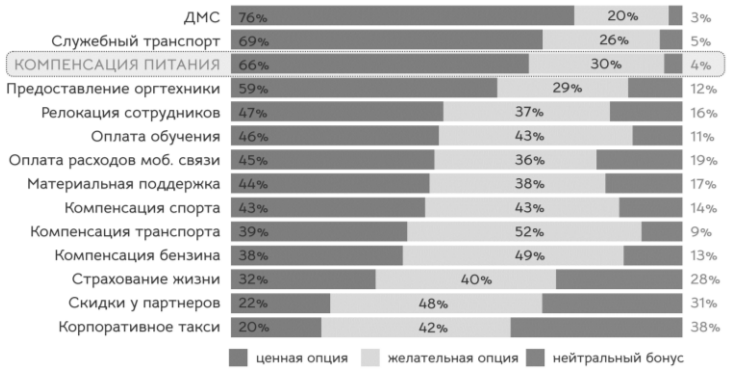


Рис. 1. Важность компенсации питания при выборе работодателя [14]

Самым распространенным форматом компенсации питания для сотрудников является ежемесячная выплата к заработной плате, доставка горячих обедов в офисы, карты питания в конкретных местах питания, реже всего используются скидки в ближайших столовых и кафе. Согласно результатам опросов работников, важность корпоративного питания различается в зависимости от категории, так респонденты отмечают, что при выборе места работы они обращают внимание на наличие корпоративного питания:

– производственные специалисты: 71% респондентов;

– гибридный формат работы: 69% респондентов;

– удаленный формат работы: 55% респондентов;

– топ-менеджмент: 42% респондентов.

Рынок столовых обладает рядом особенностей, которые влияют на возможности внедрения ТСО, выделим ключевые:

– контрактный формат работы провайдеров услуг питания в корпоративном и социальном сегменте. Заказчик заключает в рамках конкурсных процедур договор на конкретный ограниченный срок, с конкретным техническим заданием, ценовыми характеристиками. Как правило, предоставление услуг оказывает на арендуемой территории организации, зачастую на имеющемся оборудовании;

– провайдеры услуг являются сторонними для заказчика контрагентами, слабо погружены в специфику деятельности и не всегда могут учитывать отраслевые особенности, быстро реагировать на изменения в деятельности организации, при этом вынуждены сохранять базовые условия контракта;

– персонал столовой исторически работает в столовой, со сменой провайдеров они переоформляют трудовые отношения с новым юридическим лицом, продолжая работать в привычных условиях. Как результат, в этих коллективах часто формируется культура независимости и консерватизма в принятии и внедрении инноваций, что сдерживает управленческие и технологические нововведения;

– архаичное распределение ролей сотрудников в столовых, которое сдерживается слабым развитием управленческих практик. Традиционно, в них работают мойщики и грузчики (привлекаемые все чаще по ГПХ), повара в цехах и повара на раздаче, заведующий производством. Функционал закреплен и не предполагает расширения или изменения в свете новых запросов бизнеса;

– слабая развитость сопутствующих сервисов и обеспечивающего производства для столовых, например, в части наличия централизованных фабрик питания, в которых изготавливаются полуфабрикаты, продукты высокой степени готовности в упаковке для последующей доставки в места питания и разогрева или использования в вендинговых аппаратах с функцией разогрева пищи.

Все эти особенности являются фактически ограничениями, которые не позволяют избавиться от пережитков действующих подходов к управлению клиентопотоком в столовых, не дают бизнесу получать дополнительную выручку. Данные о рынке общественного питания РФ, а также его сегментации, приведены на рис. 2.



Рис. 2. Структура рынка общественного питания в РФ

Как видно из рисунка рынок общественного питания очень неоднороден по структуре, в каждом сегменте свои особенности, накладывающие отпечаток на перспективы внедрения изменений, повышения эффективности и качественной работы с клиентами. Одним из самых сложных для внедрения инноваций является рынок столовых в школах и детских садах из-за жесткой регламентации, ограничениях в наценках, консервативных работников с высоким средним возрастом. В них необходим комплексный интегрированный подход к обеспечению питания детей [9]. Какие возможности используют столовые для борьбы с очередями? Анализ различных источников, опыта ряда успешных столовых позволяет выделить следующие типовые подходы, которые используются на рынке столовых для оптимизации скорости обслуживания и уменьшения очередей:

– стимулирование перехода клиентов на безналичный формат, в том числе через интеграцию кассы столовой со СКУД, размещение POS терминалов банка;

– оптимизация интерфейса рабочего места кассира: убрать все лишнее на экране, оптимизировать рабочее место по 5S, вывести варианты ключевых блюд и модификаторов на панель;

– фоновая обработка операций и последовательное формирование очереди трансакций, когда чек печатается по мере ввода данных заказа, добавление операций в базу данных происходит параллельно;

– управление трафиком клиентов через снижение стоимости цен на блюда в определенное время и др.

Обсуждение

Одним из самых ярких примеров управления очередями в отечественной практике стал проект Сбербанка «Очередей.нет». С опорой на его результаты нами будут выработаны рекомендации по ликвидацию очередей в столовых. Цель борьбы с очередями находится за пределами этой деятельности, поэтому ее можно сформулировать следующим образом: повышение качества клиентского обслуживания в столовой, создание имиджа современной и технологичной организации. Опыт Сбера позволяет сделать вывод, что ключевым субъектом, ответственным за очереди в любой организации, обслуживающей клиентов, является его руководитель, в нашем случае столовой. Можно выделить комплекс рекомендаций для него по минимизации очередей. Руководитель должен проводить подготовительные превентивные мероприятия, направленные на борьбу с очередями. Для этого он должен составить гибкий график на следующий месяц за 5 дней до окончания текущего и поддерживать его в актуальном состоянии в течение месяца с помощью специализированных сервисов, например, «Системы управления очередями» (далее «СУО») или ручных замеров. Этот график должен быть размещен на видном месте в столовой и доведен до сотрудников. При необходимости можно проанализировать и пересмотреть режим работы столовой (время открытия, технические часы, время на перерывы и т.п.). В текущей деятельности нужно постоянно контролировать, что сотрудники в столовой знают свои функции, владеют знаниями по тактикам обслуживания. Рекомендуется использовать гибкий график работы столовой – это ежедневный инструмент, позволяющий прогнозировать клиентопоток и управлять очередью за счет правильного распределения сотрудников. С его помощью руководитель сможет планировать рабочее время сотрудников с шагом в 15 минут, гибко планировать обеды, чтобы обеспечить достаточное количество людей на раздаче, интенсивность готовки еды в цехах в определенное время (перерывы по 30/30, 15/45 мин.), изменять роли сотрудников в течение дня (например, время, когда повар становится на раздачу или в буфет), сводить часы для каждого сотрудника. Обязательно нужно назначить Дирижера, определить сотрудников, выполняющих эту роль при составлении гибкого графика. Дирижер – ответственный за оперативное управление тактиками

обслуживания клиентов. Дирижер очереди должен следить за количеством клиентов, находящихся в данный момент в зале столовой в разрезе тех, кто пришел пообедать и уже обедает; отслеживать типовое время обслуживания клиента, следить за наполненностью зоны раздачи разными видами продуктов, заранее запускать производство дефицитных блюд, следить за тем, чтобы повара на раздаче и кассиры предлагали дополнительные блюда на выбор. Ключевые задачи Руководителя столовой в управлении очередями приведены на рис. 3.



Рис. 3. Основные направления работы руководителя офиса
по минимизацию очередей

Ключевой вывод, который можно сделать из работы с очередями очень прост. Режим работы офиса, а также гибкий график работы сотрудников позволяет его руководителю бороться с очередью до ее появления и скорее всего позволит ликвидировать «заторы клиентов» без использования дорогих решений (вендинги, ТСО и др.). Руководитель столовой на ежедневной основе должен:

– утром дать сотрудникам на планерке позитивный заряд на достижение целей дня и борьбу с очередями, проконтролировать, что ко времени открытия столовой все сотрудники полностью готовы к работе и обслуживанию клиентов;

– в течение дня осуществлять постоянный анализ ситуации в столовой проводить больше времени в зале, наблюдать за удовлетворенностью клиентов и скоростью движения очереди, контролировать работу Дирижера, дисциплину и производительность (кол-во обслуженных клиентов), осуществлять оперативное управление очередью, выводить дополнительных людей на раздачу во время красной тактики (когда очередь полностью заполнена) для работы с клиентами;

– в конце дня анализировать результаты дня, смотреть выгрузку по операциям, заполнять Дневник изменений, заполнять доску визуализации по производительности, проводить вечернюю летучку – доводить до сотрудников итоги дня.

Если проблема очередей длительное время не решается, можно рекомендовать ввести дополнительные КПЭ для руководителя столовой (таблица).

Таблица

Перечень дополнительных КПЭ руководителя столовой
для стимулирования борьбы с очередями

КПЭ	**Назначение КПЭ**
Время ожидания клиентов	Контроль ключевых показателей эффективности в части очередей и клиентопотока; оперативное управление очередью руководителем.
Время обслуживания по типам блюд	Контроль исполнения сотрудниками стандартных операционных процедур
Клиентопоток в течение дня, недели, месяца	Построение гибких графиков работы сотрудников для обслуживания клиентов в пиковые и непиковые дни (а также, в пиковые часы в течение дня); изменение режима работы столовой.
Эффективность работы сотрудников	Контроль за скоростью работы сотрудников и количеством обслуженных клиентов; контроль за распределением рабочего времени сотрудников.
Структура транзакций столовой	Анализ клиентопотока, ушедших клиентов, времени ожидания и обслуживания по разным типам операций; определение соотношения длинных и коротких операций.

Руководитель офиса должен грамотно управлять работой сотрудников в части дисциплины: своевременное открытие рабочего дня, строгое соблюдение графика перерывов, соблюдение чистоты рабочего места, четкое соблюдение тактики обслуживания клиентов; производительности труда: изготовление блюд по технологии, проведение всех операций по стандартам. В части гибкого графика: составлять графика с учетом клиентопотока, пиковых / непиковых дней и часов, использовать «плавающие» перерывы разной продолжительности, использовать разную продолжительность рабочего дня для сотрудников. Алгоритм работы руководителя достаточно прост: нужно уменьшать такта (среднее время обслуживания клиента), увеличивать количество окон, в которых клиенты могут заказать еду и произвести ее оплату, уменьшить количество людей в очереди. Если проблема не решается, нужно использовать подменный фонд, если он предусмотрен в управляющей компании. Можно рекомендовать руководителю при наличии повторяющихся очередей регулярно проводит диагностику и

ежедневно вести дневник изменений. Он является наиболее показательной системой мониторинга ситуации в столовой, благодаря дневнику изменений руководитель видит ситуацию в динамике (кол-во клиентов, кол-во ушедших клиентов, исполнение КПЭ и т.п.), может понять и проанализировать причины «взлетов» и «падений». Основные элементы системы управления очередью в столовой приведены на рис. 4.



Рис. 4. Базовые элементы системы управления очередью

Очень важно при этом не ограничиваться исчерпывающим перечнем, приведенным на рис. 4, но и стимулировать инициативу работников, т.к. каждая столовая – уникальна по своему воплощению по ряду причин, поэтому очень важно уметь учитывать специфику, опыт персонала. На рис. 5 приведен перечень активностей, которые могут быть использованы руководителем столовой для стимулирования инициативы работников.

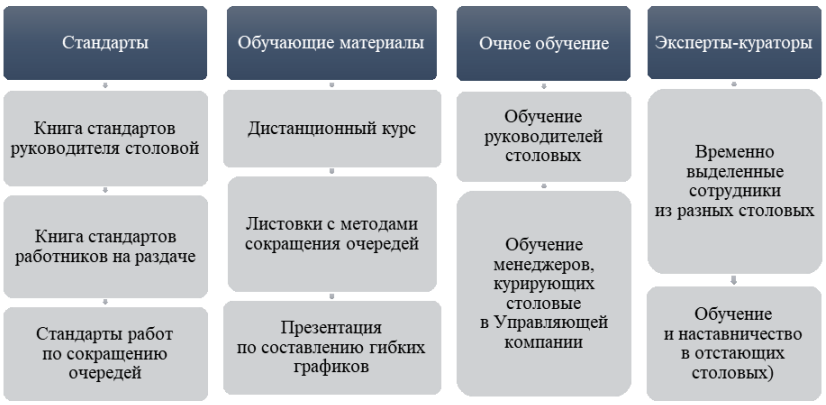


Рис. 5. Основные инструменты внедрения
инициатив в области управления очередями

Именно книги стандартов, а также другие инструменты позволили Сберу решить проблему очередей. Четкие регламенты, обучение работать по стандартам через TWI-обучение позволит добиться таких же результатов и в столовых. Подведем итоги. Что делать на местах в столовой, чтобы системно уменьшить очереди? Правильно использовать систему управления очередями, назначить дирижера в офисе – кто следит за тактикой, и кто выполняет работу дирижера в отсутствие основного сотрудника. Контролировать дисциплину – сотрудники вовремя должны начинать работу, уходить/выходить с перерыва. Не допускать закупоривания очереди – следить, чтобы клиенты в конце очереди переключались на вендинг или буфет. Составить правильный график работы, инициировать предложение о пересмотре часов работы столовой, стимулировать инициативы среди работников. Заказать в столовую ТСО, продумать механизмы стимулирования клиентов пользоваться этими устройствами. Отдельно выделим комплекс рекомендаций для управляющей компании, если она объединяет ряд проблемных столовых. Что нужно делать курирующему менеджеру? Ежедневно следить за проблемными столовыми – проверять дневники изменений, искать причины очередей, пересмотреть режим работы столовой, провести беседу с руководителем столовой – контролировать выполнение плана мероприятий. Системно организовать внедрение в сети столовых ТСО, отобрать лучшие варианты, брендировать их, разместить в оптимальных местах, запустить рекламную кампанию. Если проблема связана с неукомплектованностью штата – нужно выработать совместно с HR комплекс мер по быстрому набору на вакансии и создании резерва, в том числе из студентов колледжей и вузов. Обязательно нужно повышать эффективность обучения – включить в обучение сотрудников, стандарты работ по сокращению очередей и обучение новым управленческим технологиям; организовать учебные площадки с тренинговыми средами. Держать в фокусе внимания цель развития буфетов, вендинговых автоматов, изменять бизнес-модель, стимулировать делать заказы удаленно. Эффективно использовать человеческие ресурсы – организовать подменный фонд, перераспределить ресурсы работников между столовыми.

Заключение

Исследование показало, что тема очередей остается актуальной для ряда отраслей и направлений деятельности несмотря на прогресс, новые технологии, запрос клиентов. Одна из них – это общественное питание, который в силу ряда причин (инертность, излишнее нормативное регулирование, низкая маржинальность и др.) так и не смог победить очереди в

столовых. Изучение опыта успешных компаний из других отраслей, в первую очередь, финансовой сферы, показал, что эта проблема решаема. Необходимо конкретное целеполагание и эффективные инструменты оптимизации клиентопотока, адаптация опыта под специфику деятельности столовых. В текущих условиях именно очереди являются тем самым бутылочным горлышком, которое не позволяет дальше наращивать выручку предприятий общественного питания, аккумулировать прибыль для дальнейших инвестиций в повышение эффективности работы столовых. Наш анализ показал, что ключевым субъектом, который отвечает за очереди – это руководитель столовой, который может взять на себя новую роль дирижера очередями (либо делегировать ее другому сотруднику), научиться анализировать данные о покупках, вовлекать работников в устранения «заторов» на раздаче, разбавлять очереди за счет витрин, касс самообслуживания, онлайн-заказов и др. Наши оценки показывают, что кассы самообслуживания не панацея от очередей, они лишь инструмент, который позволяет найти резервы времени руководителя для более эффективного управления столовой, в том числе потоком клиентов.

Литература

1. Андронов Р.В. Моделирование транспортных пересечений городских улиц с адаптивным регулированием дорожного движения / Р.В. Андронов, Е.Э. Леверенц, Т.В. Мальцева // Вестник Тюменского государственного университета. Физико-математическое моделирование. Нефть, газ, энергетика. – 2022. – Т. 8. – № 1. – С. 144-160.

2. Бойко О.А. Защитят ли супермаркеты от краж кассы самообслуживания? / О.А. Бойко, С.Л. Панов // Виктимология. – 2018. – № 1. – С. 93-97.

3. Денисова Н.И. Современные технологии сети «Магнит» в борьбе за покупателя // Сфера услуг: инновации и качество. – 2019. – № 43. – С. 30-40.

4. Ковалев В.Е., Антинескул Е.А. Повышение экономической эффективности процесса реализации и переработки пищевой продукции в торговых сетях // Индустрия питания. – 2024. – Т. 9. – № 4. – С. 98-113.

5. Косарева О.А. Информационные технологии для розничных торговых предприятий // Вестник Академии. – 2019. – № 2. – С. 28-39.

6. Курасова Е.А. Внедрение касс самообслуживания в российском ритейле: опыт и тенденции в РФ / Е.А. Курасова, П.П. Андросов // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 5. – С. 775-778.

7. Лежебоков А.А. Удовлетворенность населения Ставропольского края качеством и доступностью услуг в сфере здравоохранения / А.А. Лежебоков, О.В. Паслер, А.В. Баштовая // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2021. – № 2. – С. 48-53.

8. Пецольдт К. Проблемы и перспективы применения технологий самообслуживания в России и Германии / К. Пецольдт, А.Г. Коваль, Я. Шлиеве // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2011. – № 1. – С. 103-115.

9. Потапкина Е.П., Мажаева Т.В., Синицына С.В., Козубская В.И., Чугунова О.В., Гращенков Д.В. Интегрированный подход к обеспечению качественного, безопасного и здорового питания школьников // Индустрия питания – 2024. – Т. 9. – № 1. – С. 91–103.

10. Тимофеев Ю. Как избавиться от очереди? // Путь Октября. – 1975. – С. 3.

11. Уркенова А.А. Поликлиника без очередей // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2012. – № 2. – С. 110-111.

12. Dabholkar P.A. Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality // International Journal of Research in Marketing. – 1996. – V. 13. – P. 28-51.

13. Erdem I.K. Why do people use mobile food ordering apps?: Extended UTAUT2 / I. K. Erdem, K. Çelik // The Manager. – 2024. – V. 15. – №. 3. – P. 99-119.

14. HeadHunter [Electronic resource]. URL: https://ekaterinburg.hh.ru/article/30695.

15. Meuter M.L. Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters / M.L. Meuter, A.L. Ostrom, R. Roundtree, M.J. Bitner // Journal of Marketing. – 2000. – V. 64. – P. 50-64.

16. Yorulmaz H. Telework as a dynamic capability of firms: A qualitative research and narratives / H. Yorulmaz, E. Baykal // The Manager. – 2024. – V. 15. – № 1. – P. 2-14.

УДК 005.95

Н.С. Закалистова

ТРУДОВАЯ АДАПТАЦИЯ КАК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОСИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНДУСТРИИ

N.S. Zakalistova

LABOR ADAPTATION AS A FACTOR IN TRANSFORMING THE ECOSYSTEM OF INTELLECTUAL MOBILITY OF OIL AND GAS INDUSTRY STAFF

Ключевые слова: персонал, адаптация персонала, интеллектуальная мобильность, нефтегазовая отрасль, компетенции персонала, адаптационный потенциал, человеческий потенциал, мобильность компетенций.

Keywords: personnel, personnel adaptation, intellectual mobility, oil and gas industry, personnel competencies, adaptive potential, human potential, mobility of competencies.

Цель: определить степень влияния адаптации персонала на его интеллектуальную мобильность в современных условиях. Обсуждение: адаптация персонала играет важную роль в формировании и развитии его интеллектуальной мобильности. Успешная адаптация создает прочный фундамент для дальнейшего обучения, обмена знаниями и инновационной деятельности. Инвестиции в адаптацию персонала – это инвестиции в интеллектуальный капитал компании и ее долгосрочную конкурентоспособность. Адаптированный сотрудник обладает необходимыми базовыми знаниями и навыками, чтобы эффективно осваивать новые технологии и компетенции. Он лучше понимает контекст работы и быстрее усваивает новую информацию. Результаты: в ходе проведенного исследования авторами была дана характеристика адаптационного потенциала сотрудников компаний нефтегазовой отрасли, на основании которой был описан механизм формирования интеллектуальной мобильности.

Purpose: to determine the degree of influence of personnel adaptation on their intellectual mobility in modern conditions. Discussion: staff adaptation plays an important role in the formation and development of their intellectual mobility. Successful adaptation creates a solid foundation for further learning, knowledge sharing, and innovation. Investments in personnel adaptation are investments in the intellectual capital of a company and its long–term competitiveness. An adapted employee has the necessary basic knowledge and skills to effectively master new technologies and competencies. He understands the context of the work better and learns new information faster. Results: in the course of the study, the authors characterized the adaptive potential of employees of companies in the oil and gas industry, on the basis of which the mechanism of formation of intellectual mobility was described.

Электронный адрес: zakalistova@gmail.com

Введение

Нефтегазовая отрасль по-прежнему является одним из ведущих секторов отечественной экономики, обеспечивая значительные поступления в государственный бюджет. С изменением внешнеэкономической ситуации отраслевые субъекты проходят процесс адаптации, формируя условия для устойчивого развития в будущем. На ситуацию в серьезной мере повлияли факторы как эндогенного, так и экзогенного характера.

Методы

В процессе исследования применялись научные методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, обобщение.

Результаты

Следует начать с рассмотрения основных показателей, характеризующих современное состояние развития нефтегазового комплекса. Российская Федерация традиционно отличается высоким уровнем запасов нефти и природного газа. Более 31 мрлд т нефти и около 63,5 трлн куб. м газа обеспечивают государству лидирующие позиции в мировых рейтингах [6]. Наличие такого ресурсного потенциала позволяет не только покрыть все внутренние потребности страны, но и успешно осуществлять экспортную деятельность. Эксперты Международного института энергетической политики и дипломатии заявляют о действительно высокой адаптивности российского сектора углеводородов, подтверждая данное мнение аналитическими данными (рис. 1).



Рис. 1. Состояние нефтегазового сектора в России: экспертные оценки [7]

Развивая мысль, важно упомянуть о стремительном технологическом развитии отрасли, которое характеризуется переходом к более чистым источникам энергии, а также автоматизацией и роботизацией процессов [2,11,12]. Конечно, и цифровизация становится драйвером развития человеческого капитала организаций отрасли [14]. Оптимизация HR-процессов на предприятиях нефтегазового сектора определяет качественные преобразования кадрового ландшафта страны. Когда бизнес буквально захватывают нововведения, особую роль приобретает интеллектуальная мобильность сотрудников. По мнению исследователей вопросов кадровой диалектики, первоосновой для развития интеллектуальной мобильности работников является реализация системного подхода к подготовке кадров [3,10]. Так, авторы описывают базовые принципы, на основании которых происходит построение модели компетенций персонала, учитывающей современные аспекты развития сферы управления человеческими ресурсами (рис. 2).



Рис. 2. Принципы построения модели компетенций персонала
с учётом современных трендов развития человеческого потенциала

Интеллектуальную мобильность сотрудников, выступающую в качестве центрального звена мобильности компетенций, не следует понимать сугубо как способность сотрудников адаптироваться к изменениям, поскольку содержательно данная категория гораздо глубже, на что указывает и анализ литературы [8,15]. Так, особое значение интеллектуальному капиталу и мобильности сотрудников отводят научные кадры из Новосибирска, оценивая их в контексте рассматриваемой проблемы. Т.И. Гольман с соавторами указывают на мобильность нематериальных активов, в которой относят знания и бизнес-функции [4]. По мнению экономистов, почвой для роста человеческого капитала организаций является гармонизация системы развития персонала, базирующейся на двух компонентах: эмоциональном и интеллектуальном капитале. Авторами работы предложена схема, отражающая взаимосвязи между адаптацией персонала (с учетом отраслевой специфики) и формированием интеллектуальной мобильности (рис. 3).

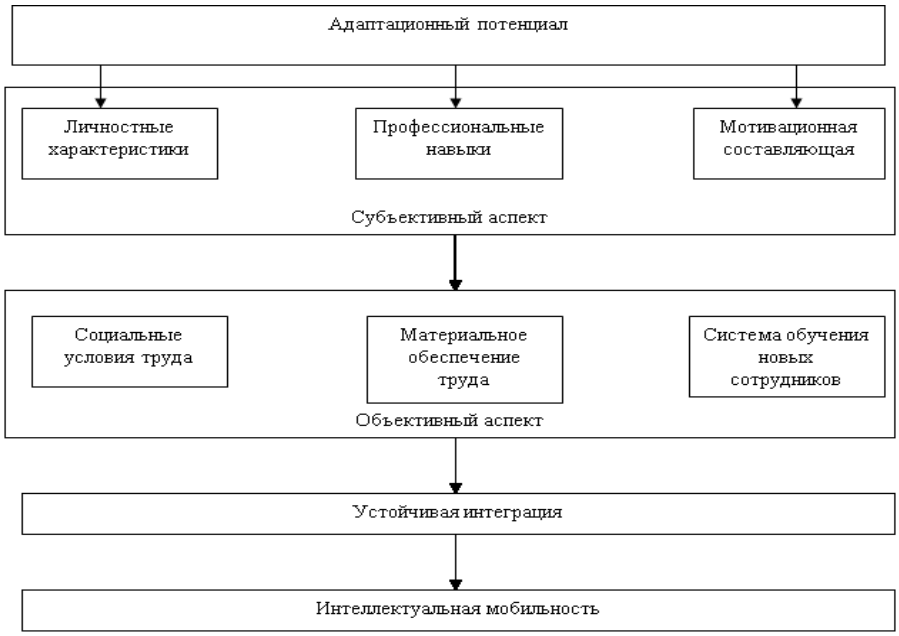


Рис. 3. Механизм формирования интеллектуальной мобильности
на основе реализации адаптационного потенциала

Первый аспект рассмотрения сущности понятия «интеллектуальная мобильность» связан с когнитивными возможностями сотрудника, его способностью осваивать новые навыки, учиться, работать с данными, а также интегрировать накопленный опыт в профессиональную практику. Мобильность (лат. mōbilis – подвижный) в данном контексте следует понимать, как качество, определяющее стремление индивида к перемещению среди соответствующих социальных структур, которое, в свою очередь, обеспечивает высокую скорость реализации профессиональных функций.

Обсуждение

Поддержание мобильности должно обеспечиваться на каждом этапе осуществления профессиональной деятельности, а ее формирование происходит на этапе адаптации персонала. Адаптация сотрудников начинается, когда специалист переступает порог организации, он знакомится с условиями работы, коллективом, должностными обязанностями [16,17]. Ошибочно считать, что процесс этот ограничивается несколькими неделями, так, по результатам анкетирования, проведенного исследователями вопросов экономики и бизнеса, в 57% случаев только первый этап адаптации был завершен по истечении трёх месяцев [5]. При этом более 40% сотрудников заявляют о сложностях адаптации, указывая на сложный климат в коллективе, проблемы с пониманием трудовой функции, трудностями при освоении технологий и т.д. Для более детального описания механизма и его сопоставления с отраслевой спецификой предлагается рассмотреть содержание субъективного и объективного аспектов (таблица).

Таблица

Характеристика адаптационного потенциала
сотрудников компаний нефтегазовой отрасли

Позиционирование	Компонент	Описание
Субъективный аспект	Личностные характеристики	Уровень коммуникабельности определяет вероятность развития конфликтов и скорость налаживания положительных контактов в коллективе. Гибкость – качество, крайне важное для специалистов нефтегазовой сферы, поскольку возможен вахтовый метод работы, нужно уметь привыкать к новым условиям и подстраиваться под иногда ненормированный график. Стрессоустойчивость определяется как способность сохранять спокойствие и эффективно работать в условиях высокого давления и при нестандартных ситуациях. Организованность крайне важна для данной отрасли, как и ответственность, так как попустительское отношение чревато серьезными последствиями.
	Профессиональные навыки	Технические знания: необходимо глубокое понимание технологий добычи, переработки и транспортировки нефти и газа. Инженерные навыки: специалисты должны обладать опытом в различных областях, чтобы работать с высокотехнологичным оборудованием. Аналитические способности также играют важную роль в процессе адаптации, персоналу необходимо устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы о проделанной работе, чтобы быстрее и эффективнее встроиться в рабочий процесс. Знания в области охраны труда обеспечивают безопасность сотрудников и снижают риски для предприятия [1]. Конкурентным преимуществом сотрудника в процессе его адаптации будет умение работать с программным обеспечением, в т.ч. продуктами для моделирования и проектирования (например, программы для геологоразведки).
	Мотивационная составляющая	Мотивационный компонент определяет заинтересованность и стремление сотрудника освоить навыки и успешно пройти адаптацию.
Объективный аспект	Социальные условия труда	К социальным условиям труда можно отнести все те особенности, которые связаны с взаимоотношениями сотрудника с коллективом и руководством.
	Материальное обеспечение труда	Нефтегазовая отрасль характеризуется, как правило, высокой степенью интеграции инновационных технологий, следует отметить, что успешная адаптация напрямую будет связана с фондами и их своевременным обновлением.
	Система обучения новых сотрудников	Технология должна быть понятна и доступна сотруднику, поскольку недостаток знаний приведет к увеличению рисков. Одна из ведущих практик, оптимальных для внедрения на предприятиях нефтегазовой отрасли – наставничество [13].

Как отмечают Л.В. Парахина и Б.М. Мусаева, работодатель должен воздействовать на сотрудника в процессе адаптации, а не просто предоставить ему возможность справляться с этим этапом самостоятельно [9]. Для успешного прохождения адаптации руководителям организаций необходимо также учитывать несколько факторов, которые также будут определять и развитие интеллектуальной мобильности сотрудников в дальнейшем.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод о значительной роли адаптации персонала организаций выбранного сектора экономики на формирование его интеллектуальной мобильности, обеспечивающей успешное движение в сторону укрепления позиций человеческого фактора состоятельности и успеха компаний.

Литература

1. Бекчив В.Н., Степанова Г.А. Специфика реализации модульной программы переподготовки по формированию компетенций безопасного труда персонала нефтегазовой отрасли // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – № 5.

2. Бутов А.С. Технологические инновации по сокращению выбросов в нефтегазовом секторе для предотвращения климатических изменений // Вестник науки. – 2025. – № 4.

3. Ганчерёнок И.И., Горбачёв Н.Н., Жабборов Н.М., Абдухаиров Р.А. Кадровая диалектика и интеллектуальная мобильность для цифровой трансформации // Ученый XXI века. – 2021. – № 10.

4. Гольман Т.И., Архипова И.В., Федосова Т.С. Эффективность использования человеческого капитала в условиях транзитивной экономики // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 4.

5. Киракосян А.М., Гагарина С.Н. Совершенствование адаптации персонала в организации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 1-2.

6. Минприроды России. Пресс-центр. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/press/news/plyus_39_novykh_mestorozhdeniy_uglevodorodov_za_2024_god_vsye_o_zapasakh_gaza_i_nefti_v_rossii/.

7. Нефтегаз: итоги года 2024 и прогнозы 2025. МГИМО Университет МИД России. [Электронный ресурс]. URL: https://mgimo.ru/about/news/experts/neftegaz-2024-25/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru.

8. Панова Н.И. Особенности инвестиций в человеческий капитал и его роль в развитии нефтегазовой отрасли // Вестник науки и образования. – 2023. – № 4.

9. Парахина Л.В., Мусаева Б.М. Управление адаптацией персонала в организациях // Деловой вестник предпринимателя. – 2023. – № 1.

10. Потемкин В.К. Социокультурные факторы использования интеллектуальных резервов персонала промышленных предприятий // Телескоп. – 2021. – № 2.

11. Савчук И.И. Особенности управления персоналом нефтегазового предприятия в условиях вахтового метода работы // МНИЖ. – 2021. – № 5-3.

12. Скирляк М.М. Систематизация факторов адаптации персонала в области инновационной деятельности нефтегазодобывающего предприятия // Экономика и социум. – 2020. – № 11.

13. Таныгина М.И., Шендель Т.В. Анализ зарубежной и отечественной практики наставничества на предприятиях нефтегазовой отрасли // Скиф. – 2023. – № 11.

14. Третьяков Н.А., Череповицын А.Е. Цифровая трансформация арктического нефтегазового комплекса: новые вызовы и возможности // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2022. – № 1. – С. 17-32.

15. Яковлев Р., Рахматов М. Цифровая трансформация и инновации в нефтегазовой отрасли: роль искусственного интеллекта и блокчейн-технологий // Вестник науки. – 2024. – № 8.

16. Becker K., Bish A. A framework for understanding the role of unlearning in onboarding // Human Resource Management Review. – 2021. – V. 31. – P. 1-13.

17. Retaining Talents 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://www.surveymonkey.com/r/RetainmgTopTalent2023.

УДК 332.1

Е.Ю. Москвитин

АНАЛИЗ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

E.YU. Moskvitin

ANALYSIS OF PROGRAM-TARGETED PERFORMANCE INDICATORS OF STATE PROGRAMS ON THE EXAMPLE OF THE ROSTOV REGION

Ключевые слова: регион, программа развития, оценка, результативность, программно-целевые показатели, государственные программы, социально-экономическая политика, Ростовская область.

Keywords: region, development program, assessment, effectiveness, program and target indicators, government programs, socio-economic policy, Rostov region.

Цель: рассмотреть программно-целевые показатели результативности государственных программ в регионе на примере Ростовской области. Обсуждение: акцентируется внимание на том, что круг решаемых задач с помощью показателей результативности государственных программ, порядок и способ их применения достаточно полно разработаны, но точная и достоверная оценки их результативности еще остается достаточно сложной проблемой. Результаты: сделаны выводы о том, что оценка реализации программ позволяет делать выводы относительно успешности их применения (каждой программы в отдельности), но целесообразно осуществлять их комплексную оценку. Продемонстрировано, что среди значительного числа программ Ростовской области оценки удовлетворенности учитываются недостаточно – они представлены в нескольких программах и не являются ведущими. По этой причине остается нераскрытым значение удовлетворенности не только для анализа результатов выполнения отдельных программ, но и для оценки всей социально-экономической политики.

Purpose: to consider the program-target performance indicators of government programs in the region using the example of the Rostov region. Discussion: attention is focused on the fact that the range of tasks to be solved with the help of performance indicators of government programs, the procedure and method of their application have been fully developed, but accurate and reliable assessment of their effectiveness still remains a rather difficult problem. Results: it is concluded that the evaluation of the implementation of programs allows us to draw conclusions about the success of their application (each program separately), but it is advisable to carry out their comprehensive assessment. It has been demonstrated that satisfaction assessments are not sufficiently taken into account among a significant number of programs in the Rostov region – they are represented in several programs and are not leading. For this reason, the importance of satisfaction remains undisclosed, not only for analyzing the results of individual programs, but also for evaluating the entire socio-economic policy.

Электронный адрес: djulm@rambler.ru

Введение

Разработка и реализация как федеральных, так и региональных целевых программ остается одним из важнейших современных инструментов реализации государственной социально-экономической политики. Исследование результативности социально-экономической политики в регионе представляет интерес с точки зрения расширения его потенциальных возможностей и учета интересов потребителей [1]. Круг решаемых задач с помощью данных инструментов крайне широк, порядок и способ их применения достаточно полно разработаны, но точная и достоверная оценки их результативности еще остается сложной проблемой, на которую обращают внимание специалисты: «Полная информация относительно того, достигнуты ли цели той или иной программы, насколько результативно потрачены ресурсы, а также почему, несмотря на «реализованную» программу, положение дел в конкретном регионе заметно не улучшается, практически отсутствует. Вместе с тем очевидно, что низкая результативность федеральных целевых программ среди прочих факторов объясняется их недостаточным финансированием по сравнению с обещанным, точечностью, фрагментарностью, а в ряде случаев тем, что многие из них дублируют друг друга» [2]. По этой причине считаем актуальным исследование вопроса использования программно-целевых показателей результативности государственных программ в регионе, что является целевой установкой данной статьи.

Методы

В качестве анализируемых материалов мы используем государственные программы регионального развития, реализуемые в Ростовской области, а также представленные в открытой печати аналитические материалы о результативности социально-экономической деятельности в регионе. Использованы методы поиска, сопоставления, сравнения, графической интерпретации, анализа и синтеза данных.

Результаты

Как известно, выполнение федеральных целевых программ является предметом постоянно контроля со сторон Министерства экономического развития. Так, например, еще в первом полугодии 2021 г. было реализовано 45 программ. Контроль удалось провести по 41 из них из-за нарушений сроков сдачи отчетности [3]. Контроль проводился каждый квартал в виде оценки наступления контрольных событий программы и соответствия требований по ее разработке. Средняя эффективность составила 80,3%.

Высокую эффективность показала работа по 13 программам, низкую – по 6 [3]. В реализуемом Министерством экономического развития контроле основное внимание уделяется достижению контрольных событий программ. Этот подход является ведущим и для формирования системы контроля на региональном уровне, для которого точное и полное исполнение целевой программы имеет даже большее значение, чем для федерального уровня, поскольку оно определяет основные бюджетные процессы в регионе. Если федеральный бюджет обладает значительными источниками финансирования, региональная доходная часть становится значительно меньше, а большую часть составляют поступления из бюджетов других уровней, непосредственно связанных с реализацией целевых программ. 23 программы, включая курирующие сферу образования, здравоохранения и социального обеспечения, составляют собой базис для формирования бюджетных расходов Ростовской области (рис. 1).

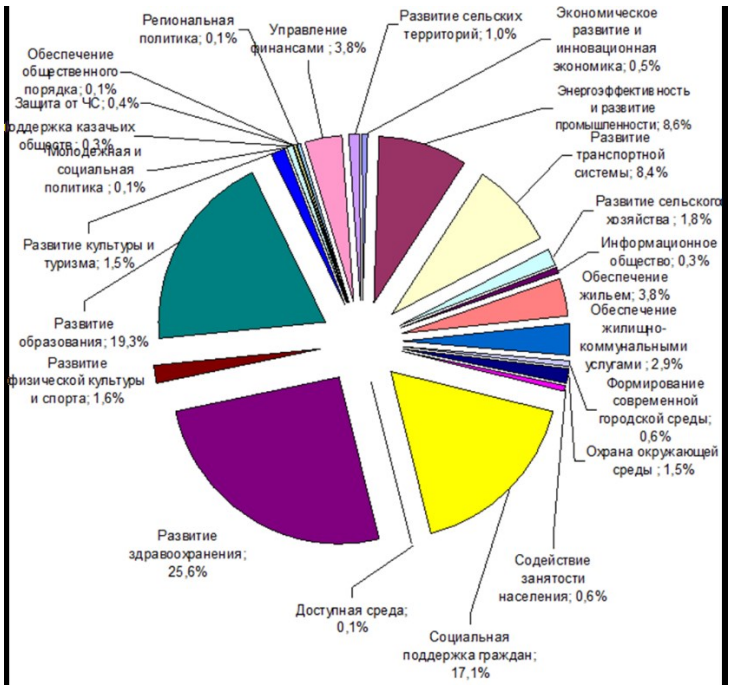


Рис. 1. Структура бюджетного финансирования 23 государственных программ Ростовской области в 2022 году [12]

Согласно итоговым данным, результативность реализуемых в 2022 году региональных программ Ростовской области различна (рис. 2).

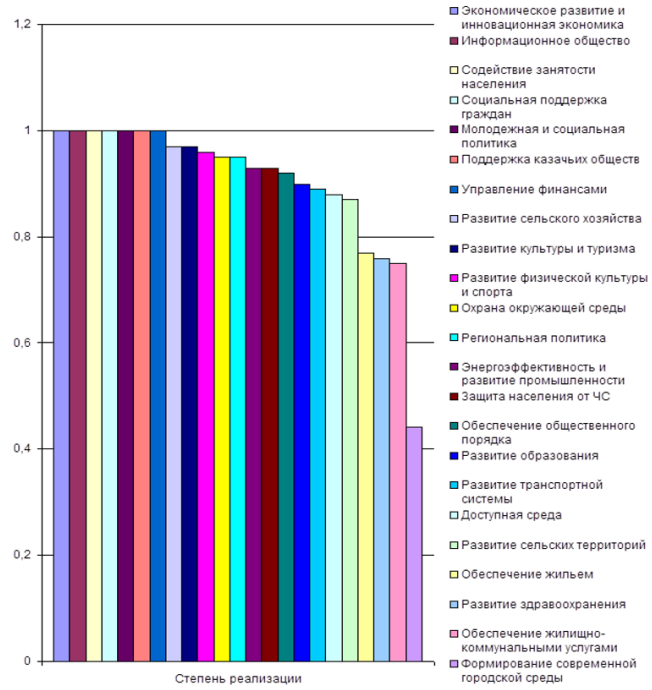


Рис. 2. Группировка государственных программ Ростовской области по степени реализации в 2022 году [12]

Различие в степени реализации достаточно значительно: от полного достижения запланированных показателей до отставания на уровне половины запланированных результатов. Оценка степени реализации программ основывается на определении уровня достижения показателей, которые индивидуальны для каждой программы свои. Так, программа Ростовской области «Экономическое развитие и инновационная экономика» [4] оценивается по 29 показателей. В 2022 году фактические значения 16 из них соответствовали целевым уровням, по 13 показателям фактические значения превысили плановые. Это показатели сгруппированы по следующим видам оцениваемых экономических процессов:

– изменение объема частных инвестиций в основной капитал;
– динамика численность работников малого и среднего предпринимательства;
– рост отгруженной инновационной продукции;
– экспорт товаров и услуг;

– информационная обеспеченность и развитие административно-правовых механизмов предпринимательства;
– валовой региональный продукт.

Для поддержания экономического роста были предоставлены налоговые льготы по налогу на имущество и прибыль организаций, для снижения кредитной нагрузки организаций, реализующих инвестиционные проекты в промышленности, были предоставлены субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам. Положительные показатели по всем сферам хозяйственной деятельности позволили констатировать, что: «Несмотря на влияние негативных факторов в связи с введением ограничительных мер, связанных с санкционным давлением, по итогам 2022 года экономика Ростовской области осталась стабильной» [12]. Государственная программа Ростовской области «Энергоэффективность и развитие промышленности и энергетики» [5] оценивается 34 показателями, из которых по 22-м достигнуты целевые значения, а по 12 удалось реализовать превышение намеченных уровней. Показатели отражают: энергообеспеченность государственных и муниципальных учреждений, объемы добычи и предоставления потребителям энергетических ресурсов, темпы расширения систем энергоснабжения, реализацию перспектив использования возобновляемых источников энергии. В рамках реализации программы поведены мероприятия по: модернизации системы освещения государственных и муниципальных учреждений области; оказанию финансовой поддержки угледобывающим компаниям по приобретению и введению в эксплуатацию производительного очистного и проходческого оборудования; построению и капитальному ремонту сетей электроснабжения, наружного освещения и газоснабжения; постройке заправок природным газом и объектов зарядной инфраструктуры для электрического автомобильного транспорта; производству оборудования для объектов энергетики, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии. Превышено (109,4%) запланированное увеличение рабочих мест, обеспечивающих высокую производительность труда в обрабатывающем производстве, доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии, в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории Ростовской области, составляет почти 6%. Таким образом, в рамках реализации данной программы обеспечивается инновационное и энергоэффективное развитие промышленности области, ее ориентация на цели устойчивого развития. В то же время, еще остаются значительные инфраструктурные отставания в развитии системы энергоснабжения. Так, доля фактически освещенных улиц в общей протяженности улиц населенных пунктов Ростовской области составляет 57,6%, что чуть больше половины и явно недостаточно для формирования комфортной среды проживания, требует реализации дополнительных мероприятий в этой сфере.

В сфере развития транспортной системы Ростовской области государственной программой «Развитие транспортной системы» [6] в 2022 году был разработан и реализован широкий спектр мероприятий, который включал: содержание 7597,8 км. автомобильных дорог, их ремонт и строительство новых; обеспечение железнодорожных перевозок на территории Ростовской области; субсидирование пассажирских перевозок; субсидирование переоборудования общественного транспорта и коммунальной техники для использования природного газа в качестве топлива; обеспечение администрирования дорожного движения, включая работу государственных казенных учреждений «Центр безопасности дорожного движения» и «Центр развития транспортной системы». Результаты программы оцениваются по 22-м показателям, фактические значения, девяти из которых соответствуют плановому, по 11 показателям достигнутые значения превышают плановые, по 2 показателям не достигнуты плановые цели. О сложности программного планирования свидетельствует использование такого показателя как «Количество лиц, погибших в результате дорожно-транспортных происшествий». Его плановое значение было установлено в 381 чел., а фактическое составило 424 чел. Число погибших в результате дорожно-транспортных происшествий снизилось относительно предыдущего года, однако выше прогнозируемого значения, что связано с резким ростом объемов автомобильных перевозок в 2022 году. Значительное число показателей используется при оценке государственной программой Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [7]. Применяются 50 показателей, из которых в 2022 году 30 перевыполнены относительно плана, 18 находятся на плановом уровне, по 2 показателям – отставание от плана. В состав данных показателей входят индексы, характеризующие объемы сельскохозяйственного и пищевого производства (по всем видам животноводства и растениеводства), финансовые индикаторы инвестиций и рентабельности, характеристики модернизации сельского хозяйства – производительность труда, число высокопроизводительных рабочих мест. Все производственные планы в 2022 году были выполнены и перевыполнены. В целом объем производства сельскохозяйственной продукции составил 110,1% к уровню 2021 года. Важно отметить, что в рамках программы реализовывались мероприятия по обеспечению устойчивости производства, для чего стимулировалось страхование посевных площадей и поголовья сельскохозяйственных животных. По данному направлению плановые показатели превышены в два раза.

Государственная программная поддержка была оказана 2,3 тыс. аграрным предприятиям области. В состав данной поддержки входили гранты семейным фермам, по которым плановые показатели перевыполнены почти в 2,5 раза. В то же время, выделяемые на поддержку АПК средства были израсходованы на 98,5% из-за несоответствия критериям отбора получателей субсидий. Кроме увеличения производственных показателей важным итого работы аграрного сектора области стало повышение средней заработной платы в отрасли, которая увеличилась на 22,6% относительно предыдущего года, на что мероприятия рассматриваемой программы оказали прямое воздействие. Показатели, оценивающие результаты данной программы в большей степени отражают производственно-финансовые результаты функционирования сельского хозяйства (данные о средней заработной плате являются единственными характеристиками, связанными с развитием трудовой базы аграрной деятельности, на формирование которой нацелена другая региональная программа) [8]. Целью программы является сохранение сельского населения за счет повышения благоустроенности проживания на селе, роста доходов сельских жителей. Для благоустройства сельских населенных пунктов проводятся мероприятия по улучшению жилищных условий, обустройству территорий, постройке систем водо- и газоснабжения, дорог. Результаты данных мероприятий отражаются в 14 показателях, по 11 из которых в 2022 году были достигнуты плановые значения, по двум показателям достигнуто превышения, а по одному – отставание. Отмечая важность данной программы следует отметить, что она ориентирована только на развитие коммунальной инфраструктуры сельских территорий и не охватывает социальную сферу, отставание в развитии которой является значимым фактором боле низкого качества жизни на селе. Программа обозначена как «Комплексное развитие», но эта комплексность относится только к жилищно-коммунальной инфраструктуре сельских территорий и не охватывает всю социальную сферу села. Использование показателей динамики подготовки кадров наряду с оценками уровня газификации, водоснабжения и благоустройство свидетельствует о недостаточной методологической основе системы показателей, которая фактически отражает условия воспроизводства человеческого капитала и должна быть дополнена оценками развития социальной инфраструктуры села. В другой сфере использования программных инструментов

(в сфере информационной региональной политики) применяются показатели влияния реализуемых мероприятий на население региона [14]. Всего государственная программа Ростовской области «Информационное общество» [9] оценивается по 28 показателям. В 2022 году были перевыполнены задания по 11 показателями, выполнено 16 показателей, данные по одному показателю на отчетную дату не были предоставлены органами статистики. В рамках данной программы реализуются мероприятия по модернизации цифровой инфраструктуры органов власти, государственных и муниципальных учреждений, совершенствованию работы многофункциональных центров предоставления государственных услуг. Важно отметить, что предоставление государственных и муниципальных услуг оценивается с точки зрения удовлетворенности жителей Ростовской области их качеством. Данный показатель рассчитывается автоматически федеральной информационно-аналитической системой «Мониторинг качества государственных услуг», что исключает влияние субъективного фактора на установление степени удовлетворенности. Высокие значения данного показателя были достигнуты за счет предоставления практически всему населению (97%) возможности получить государственные и муниципальные услуги с помощью технологии «одного окна» по месту пребывания в многофункциональных центрах. Также значительно выросла доля граждан, обращающихся за получением государственных и муниципальных услуг в электронном виде без личного посещения органов власти.

При плановом значение в 30% подобных обращений, фактическое значение составило 78,30%, что в два раза превышает плановое. Обеспечить удовлетворение запросов граждан на предоставление услуг в цифровой форме стало возможным в результате активной цифровизации государственного управления и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования. При планировании достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики на уровне 18%, в 2022 году было достигнуто значение в 80,7%. В натуральном выражении это выступает, в частности, в виде реализации 85 типовых функций государственного и местного самоуправления, в то время как было запланировано только 50. То есть, было автоматизировано в полтора раза больше административных операций, чем определено в планах. В результате уровень электронного взаимодействия при оказании обязательных государственных услуг достиг 65%, что также выше планового показателя. Следует отметить, что мероприятия по реализации региональной программы информационного общества реализовывались в условиях импортозамещения, когда во многих случаях требовалось переходить на новое программное и компьютерное обеспечение. Данные проблемы также успешно преодолеваются, следствием чего является то, что в области в 2022 году была создана цифровая платформа вовлечения граждан в деятельность по городскому развитию. Это важный инструмент обратной связи, который позволяет не только оценить удовлетворенность населения проводимой социально-экономической политикой, но и привлечь его к разработке данной политики.

Обсуждение

Анализ результатов реализации государственных программ позволяет настроить инструменты стимулирования социально-экономического развития. Так, в рамках государственной программы Ростовской области «Территориальное планирование и обеспечение доступным и комфортным жильем населения» [10] реализуются различные меры по обеспечению жильем жителей региона, результаты которых описываются 27 показателями, из которых в 2022 году по 15-ти было достигнуто превышение плана, по 4 – плановые значение и по 8 – не достигнуты поставленные цели. Строительство и инфраструктурное развитие характеризуются положительной динамикой (планировался ввод 2480,0 тыс. кв. м, а фактически было введено 2703,7 тыс. кв. м) и высокими темпами вводи жилья в эксплуатацию. Расширение материальной базы и значительная государственная поддержка повышают доступность жилья для всех категорий граждан. Это выражается в увеличении доли молодых семей, улучшивших жилищные условия с государственной поддержкой, в исполнении государством своих обязательств перед другими категориями граждан: сиротами и детьми, оставшихся без родителей, многодетными семьями, гражданами, расселенных жителей непригодного жилья (все обязательства перед ними исполнены). Всего в 2022 году государственную поддержку в улучшении жилищных условий получили 3610 семей. На позитивную динамику строительства оказывает значительное влияние снижение административного давления, которое реализуется системно, что выражается в достижении целевого уровня ограничений на процедуры, которые необходимо выполнить для получения разрешения на строительство стандартного жилья. Опережающими темпами реализуется цифровизация строительной сферы. Так, плановые показатели по доле муниципальных образований Ростовской области, использующих государственную информационную систему градостроительной деятельности, превышены в полтора раза, что стало результатом активной работой органов местного самоуправления по внедрению цифровых инструментов работы. Несмотря на рост большинства показателей реализации программы, отдельные меры не достигают поставленных целей. Так, количество граждан, воспользовавшихся земельными сертификатами, при плановом значении в 1 000 семей не превысило 898 семей.

Другое направление функционирования жилищно-строительного комплекса – предоставление коммунальных услуг, которое обеспечивается мероприятиями государственной программы Ростовской области «Обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения Ростовской области» [11]. Результаты мероприятий данной программы оцениваются двенадцатью показателями, из которых в 2022 году фактическое значение одного показателя было ниже планового, 10 показателей достигло плановых значений, один показатель зафиксировал результаты выше плановых. Большая часть показателей данной программы отражают технологические аспекты функционирования коммунальной инфраструктуры: обеспеченность питьевой водой, степень очистки сточных вод, аварийность, проведение капитального ремонта домов, снижение теплопотерь. Также при оценке результатов государственной программы учитываются показатели организационной работы такие как: масштабы обучения управлению многоквартирными домами, число управляющих компаний, количество разработанной проектной документации. В целом показатели программы отражают инфраструктурной развитие коммунальной сферы региона. Прежде всего, ввод в эксплуатацию объектов инфраструктуры. Однако, в качестве одной из целей реализации программы в ее паспорте указано повышение удовлетворенности населения Ростовской области уровнем жилищно-коммунального обслуживания. В то же время, показатель удовлетворенности не используется при анализе результатов программы, что является недостатком контроля эффективности проводимых мероприятий по данному направлению [13]. Более того, учитывая сложность и продолжающееся становление управленческих механизмов управляющих компаний необходимо оценивать организационную работу с ними не только показателями численности организации, но и данными, характеризующими качество их работы, способность решать проблемы и реагировать на жалобы жильцов. Важно подчеркнуть, что кроме данной программы единичные показатели удовлетворенности представлены также в программах по развитию медицины, образования, местного самоуправления и при получении государственных услуг по содействию занятости населению.

Заключение

Таким образом, можно отметить, что оценка реализации программ позволяет делать выводы относительно успешности их применения, однако целесообразно осуществлять их комплексную оценку. Так, среди значительного числа программ Ростовской области оценки удовлетворенности учитываются недостаточно – они представлены в нескольких программах и не являются ведущими. Причиной этой недооценки является остающееся нераскрытым значение удовлетворенности не только для анализа результатов выполнения отдельных программ, но и для оценки всей социально-экономической политики, включая ее базовый документ (стратегию развития региона). Считаем, что такая аналитическая работа должна быть систематически реализуемой и стать наполнением дальнейших практико ориентированных исследований.

Литература

1. Бондаренко В.А. Маркетинговые аспекты реализации социально-экономической политики в устойчивом развитии регионов России / В.А. Бондаренко, А.А. Воронов, Н.В. Полуянова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2022. – № 1. – С. 12-18.

2. Коростышевская Е.М. Инструменты региональной политики России в контексте целеполагания // Известия высших учебных заведений. – 2014. – № 2. – С. 246-266.

3. Мониторинг реализации государственных программ Российской Федерации за I полугодие 2021 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d19/otchetnost_o_hode_realizacii_gos_programm_rf/monitoring_hoda_realizacii_gos_programm_rf/ monitoring_realizacii_gosudarstvennyh_programm_rf_za_1_polugodie_2021_goda.html.

4. Государственная программа Ростовской области «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Электронный ресурс]. URL: https://invest-don.ru/ru/State_program_Economic_development_and_innovative_economy/.

5. Государственная программа Ростовской области «Энергоэффективность и развитие промышленности и энергетики» [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/activity/1446/.

6. Государственная программа Ростовской области «Развитие транспортной системы» [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/activity/1447/.

7. Государственная программа Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/activity/1448/.

8. Государственная программа Ростовской области «Комплексное развитие сельских территорий» [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/activity/2622/.

9. Государственная программа Ростовской области «Информационное общество» [Электронный ресурс:]. URL: https://www.donland.ru/activity/1450/.

10. Государственная программа Ростовской области «Территориальное планирование и обеспечение доступным и комфортным жильем населения Ростовской области» [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/activity/1454/.

11. Об утверждении государственной программы Ростовской области «Обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения Ростовской области» [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/documents/9729/.

12. Сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности государственных программ Ростовской области по итогам 2022 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.donland.ru/result-report/1828/.

13. Barefoot K., Curtis D., Jolliff W, Nicholson J. R., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy. Working Paper. – 2018. – 25 p.

14. Glaeser E. Do Regional Economies Need Regional Coordination? // Harvard Institute of Economic Research. – 2007. – № 2131. – P. 1-66.

УДК 338.1

С.М. Никоноров, А.Б. Лисянский, С.А. Анискина

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ В АРКТИКЕ: СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ

S.M. Nikonorov, A.B. Lisyanskij, S.A. Aniskina

INTERNATIONAL ENERGY PROJECTS IN THE ARCTIC: EXISTING AND PROSPECTIVE

Ключевые слова: Арктика, энергетические проекты, возобновляемые источники, источники энергии, безуглеродные технологии, гибридный транспорт, неарктические страны, запасы нефти.

Keywords: Arctic, energy projects, renewable energy sources, energy sources, carbon-free technologies, hybrid transport, non-Arctic countries, oil reserves.

Цель: провести обзорное исследование международных энергетических проектов в Арктике. Обсуждение: Арктика имеет стратегическое значение в энергетическом контексте. Энергетический потенциал региона обусловлен не только нефтегазовыми запасами, но и возможностями для развития возобновляемых источников энергии. В условиях глобальной потребности в энергетической безопасности Арктика становится важной частью глобальных энергетических планов. Арктика – это не изолированная система, и то, что происходит в Арктике, не ограничивается только ею. Во многих случаях решения арктических проблем невозможно достичь, сосредоточившись исключительно на самом регионе. Спрос на освоение арктических энергетических ресурсов растет и будет расти, поскольку арктические государства сталкиваются с растущим давлением в связи с необходимостью удовлетворения энергетических потребностей. Освоение энергетических ресурсов Арктики тесно связано со сложными политическими, экономическими, социальными, экологическими и технологическими проблемами. В том числе к энергетическим проектам в Арктике обращаются не только арктические государства, но и другие, лишь косвенно связанные с этой областью, но заинтересованные в энергетических ресурсах и решении глобальных проблем. Результаты: участие неарктических стран в проектах по энергетике в этом регионе имеет важное значение для обеспечения глобальной энергетической безопасности. Например, Франция активно участвует в исследовательских проектах в Арктике, Китай и Индия сотрудничают с Россией и другими странами, входящими в Арктический совет, инвестируя в их программы.

Purpose: to conduct a review study of international energy projects in the Arctic. Discussion: the Arctic is of strategic importance in the energy context. The region's energy potential is determined not only by oil and gas reserves, but also by the potential for the development of renewable energy sources. In the context of global need for energy security, the Arctic is becoming an important part of global energy plans. The Arctic is not an isolated system, and what happens in the Arctic is not limited to it. In many cases, solutions to Arctic problems cannot be achieved by focusing solely on the region itself. The demand for the development of Arctic energy resources is growing and will continue to grow, as Arctic states face increasing pressure to meet their energy needs. The development of Arctic energy resources is closely linked to complex political, economic, social, environmental and technological issues. In particular, energy projects in the Arctic are addressed not only by Arctic states, but also by others, only indirectly related to this area, but interested in energy resources and solving global problems. Results: the participation of non-Arctic countries in energy projects in the region is important for ensuring global energy security. For example, France is actively involved in research projects in the Arctic, China and India cooperate with Russia and other countries that are members of the Arctic Council by investing in their programs.

Электронный адрес: Nico.73@mail.ru, Lisyanskiy.ab@ssau.ru, sofya.aniskina.95@mail.ru

Введение

С самых ранних периодов существования организованных обществ поиск энергетических ресурсов и их поставка населению по всему миру были постоянным приоритетом. Население Арктики, в частности, сталкивается с проблемами из-за суровых климатических условий, характеризующихся длительными периодами холода и темноты. Доступ к энергии имеет важное значение для выживания и роста арктических сообществ, поскольку она необходима для отопления, электроснабжения, освещения, транспорта и широкого спектра других жизненно важных функций. Спрос на освоение арктических энергетических ресурсов растет и будет расти, поскольку арктические государства сталкиваются с растущим давлением в связи с необходимостью удовлетворения энергетических потребностей. Возникает множество вопросов, которые рассматриваются Арктическим советом, организацией, созданной в 1996 году. Этот орган способствует сотрудничеству и координации между арктическими государствами при активном участии коренного населения и других местных сообществ, особенно в вопросах, связанных с охраной окружающей среды и устойчивым развитием. Освоение энергетических ресурсов Арктики тесно связано со сложными политическими, экономическими, социальными, экологическими и технологическими проблемами. В том числе к энергетическим проектам в Арктике обращаются не только арктические государства, но и другие, лишь косвенно связанные с этой областью, но заинтересованные в энергетических ресурсах и решении глобальных проблем. В этом исследовании мы рассмотрим, как страны Арктического совета, так и неарктические страны, включены в вопросы энергетики, посредством консультирования и инвестиций.

Методы

Арктика обладает огромным потенциалом для инноваций в области возобновляемых источников энергии. Ученые Е.И. Румянцева, А.В. Румянцева, А.С. Суворов приводят следующую статистику в подтверждение этого тезиса: «В Арктике находится приблизительно 30% мировых запасов газа и 13% запасов нефти. Неразведанными остаются примерно 90% шельфа и около 50% суши. Начальные извлекаемые суммарные ресурсы Арктической зоны составляют 258 млрд т условного топлива» [6]. Опыт использования энергии из возобновляемых источников колоссален. Однако он не исключает и существенных проблем. Как писал исследователь из РАН Д.О. Смоленцев, «энергетическая система Арктики характеризуется наличием множества обособленных энергоузлов, разрозненностью потребителей энергоресурсов и северным завозом органического топлива, ставшим одной из основных проблем населения и администраций арктических регионов» [7]. Арктика – это не изолированная система, и то, что происходит в Арктике, не ограничивается только ею. Во многих случаях решения арктических проблем невозможно достичь, сосредоточившись исключительно на самом регионе. Кроме того,

неарктическим регионам может быть трудно решать некоторые из своих насущных проблем без учета Арктики. В связи с растущим интересом к потенциалу Арктики, особенно в том, что касается рыболовства, энергетических ресурсов, полезных ископаемых и пресной воды, различные заинтересованные стороны обращают свое внимание на север, стремясь понять, как ресурсы региона могут способствовать решению глобальных проблем.

Во многих современных стратегиях экономического развития арктических регионов приоритетное внимание уделяется производству энергии из возобновляемых источников как основе повышения производительности и диверсификации местной экономики. Современные технологии устойчивой энергетики не только надежны и экономически эффективны, но и оказывают минимальное воздействие на окружающую среду и здоровье. Эти технологии, как правило, не основаны на CO2 и обладают потенциалом стимулирования экономического роста. Несмотря на эти преимущества, проблемы сохраняются, особенно при рассмотрении вопроса об использовании возобновляемых источников энергии в Арктике. В арктических сообществах наблюдаются социально-экономические и экологические последствия, особенно на местном уровне. Например, проекты строительства гидроэлектростанций в Норвегии и Канаде вызвали споры об их социальных и экологических последствиях. Тем не менее общая тенденция в арктических сообществах очевидна: все большую долю энергии будут получать из возобновляемых источников. Производство энергии в Арктике в значительной степени зависит от ядерного деления – процесса, при котором реакторы выделяют тепло для приведения в действие турбин, вырабатывающих электроэнергию. Атомные электростанции имеются в нескольких арктических регионах, включая США, Канаду, Швецию, Финляндию и Россию. Кроме того, ядерная энергия используется для питания морских судов, таких как американские, британские и российские атомные подводные лодки, надводные военные корабли и ледоколы. В глобальном масштабе ядерная энергетика остается предметом интенсивных дискуссий. Сторонники этой идеи подчеркивают значительный потенциал современных технологий в области ядерных реакторов для удовлетворения растущих потребностей в энергии при нулевом выбросе CO2. Эти реакторы могут производить огромное количество энергии, что делает их привлекательным вариантом в контексте изменения климата. Однако ядерная энергетика также вызывает серьезные опасения, связанные с безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Результаты

В Арктический совет входят восемь арктических государств: Канада, Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия, Россия, Швеция и Соединенные Штаты. Как показывает оценка арктических нефтегазовых ресурсов, проведенная Арктическим советом, интерес к арктической энергетике возник не недавно. На протяжении более ста лет, а в некоторых случаях и дольше, в Арктическом и субарктическом регионах ведутся значительные разведочные работы и добыча энергии.

Рассмотрим ряд проектов Арктического совета. Начнем с проектов, связанных с планированием, а не реализацией солнечных ферм и иных строительств. Arctic Sustainable Energy Futures Toolkit (сокращенно ASEFF) был разработан с целью создания комплексного процесса долгосрочного энергетического планирования, который учитывает социально желательные и экономически обоснованные энергетические решения для арктических сообществ. Появление плана было вызвано рядом проблем. Зимы в Арктике длительные и чрезвычайно холодные, что приводит к высокому спросу на энергию во многих населенных пунктах. В настоящее время многие арктические сообщества в значительной степени зависят от ископаемого топлива для производства электроэнергии, отопления и транспорта. Эти виды топлива могут быть получены из местных источников или импортированы по суше, морю или воздуху – методы, которые сами по себе сопряжены с дополнительными затратами и проблемами. Становится ясным, что нужен переход к чистой энергетике. Для этого необходим четкий план – так называемый энергетический план сообщества – для определения их конкретных целей в области энергетики. Эта необходимость была признана Международным советом гвичинов, который обратился к Рабочей группе Арктического совета по устойчивому развитию с предложением разработать инструментарий будущего устойчивого использования энергии в Арктике. Среди арктических государств и наблюдателей растет стремление к переориентации производства электроэнергии на возобновляемые источники. Этот инструментарий, работа над которым была завершена в 2017 году, основан на реальном опыте арктических сообществ и опирается как на проблемы, так и на истории успеха. Нужно сказать, что пособие дополняется. В 2019 году вышло 360-страничное руководство Arctic Community Energy Planning and Implementation Toolkit, расширенная версия ASEFF. Ее авторы А. Эдвард, Дж. Петерсон, П. Джози так объяснили важность энергетического проекта: «Этот инструментарий <...> скорее помогает сообществам и сторонникам экологически чистой энергетики по всей Арктике лучше обсуждать свое энергетическое будущее» [9].

Если говорить об успешно реализованных проектах, связанных со строительством, то нельзя обойти вниманием появление солнечной фермы на окраине Канады. Олд-Кроу, отдаленная община гвичинов в Юконе, находится более чем в ста милях от ближайшего населенного пункта и не имея никакого дорожного сообщения. Энергетически она полагалась на дизельное топливо, доставляемое самолетами, что делало ее затраты на электроэнергию одними из самых высоких в Канаде как с экономической, так и с экологической точек зрения. В 2008 году правительство выступило с инициативой поиска альтернативных источников экологически чистой энергии для достижения долгосрочного энергетического суверенитета и безопасности Олд-Кроу. Проект солнечной фермы, запущенный в 2021 году, позволил коренному народу не только снизить свою зависимость от дорогостоящих, загрязняющих окружающую среду источников энергии, но и выступить в качестве владельца и спонсора своей инфраструктуры. Использование солнечных источников энергии можно назвать одной из основных тенденций в Арктике. В 2023 году Норвегия установила на архипелаге Шпицберген самые северные в мире наземные солнечные батареи. Этот проект включает в себя 360 солнечных панелей. Архипелаг Шпицберген расположен примерно в 1300 километрах от Северного полюса, его крайняя изолированность усложняет задачу обеспечения энергией, поэтому реализованный проект помогает снизить затраты на доставку энергоносителей и уменьшить негативное влияние на окружающую среду.

Если говорить о проектах, которые будут реализованы в будущем, нельзя обойти стороной проект Alaska Energyshed. Жители штата Аляска сталкиваются с серьезными проблемами из-за высоких затрат на электроэнергию и устаревшей сетевой инфраструктуры. Этот перспективный проект направлен на решение этих проблем путем разработки доступных энергетических решений, которые позволят свести к минимуму воздействие на окружающую среду и укрепить местную экономику. Проект рассчитан на три года. Он стартовал в 2023 году и должен быть завершен к 2026 году. Проект включает в себя работу над ветряной и солнечной энергетикой, модернизацию электростанций и линий электропередач, повышение энергоэффективности и установку тепловых насосов. Месяц назад его организаторы сообщили о том, что выбор общин, участвующих в программе, завершен. В список вошли: «Амблер, Бакленд, Диринг, Коцебу, Селавик, Шунгнак, Ангун, Хейнс, Хуна, Каке, Метлакатла, Якутат» [10]. Одним из перспективных энергетических проектов, находящихся в разработке,

является международная арктическая станция «Снежинка», которая представляет собой значительный шаг в продвижении безуглеродной энергетики в российской Арктике. Это российская исследовательская станция, работающая круглый год, будет полностью работать на возобновляемых источниках энергии и станет платформой для тестирования и демонстрации экологически чистых энергетических решений, которые могут быть внедрены в отдаленных районах Арктики. Станция также рассматривается как центр международного сотрудничества, направленного на создание стратегии развития Арктики, при поддержке проекта AHEAD, соорганизатором которого является Норвегия.

Международная арктическая станция «Снежинка», расположенная в предгорьях Полярного Урала на земле ненецкого народа, будет оснащена сферообразными модулями, сочетающими в себе современные исследовательские удобства, такие как лаборатории, офисы и помещения для конференций и семинаров. Инициатором этого проекта является Московский физико-технический институт (МФТИ). Станция представляет собой важный испытательный полигон для отказа от использования в Арктике источников энергии с высоким уровнем выбросов, таких как дизельное топливо, путем перехода на возобновляемые источники энергии и водородную энергетику. Основной целью является выявление и разработка лучших практик и передовых технологий для обеспечения безуглеродной энергией арктических поселений и промышленных объектов. Как пишет исследовательница М.А. Резенкова, проект затрагивает многие области: «…это живой драйвер развития и применения технологий будущего научно-исследовательской международной инфраструктурой для ученых и инженеров новых технологий в следующих областях: тепло- и водоснабжение, утилизация стоков и мусора; телекоммуникации и системы «умный дом/поселение»; медицина и технологии «живых систем»; гибридный транспорт на базе водородных топливных элементов; роботизированные автономные устройства; новые материалы и строительные технологии…» [5]. Проект был полностью одобрен в 2022 году и должен был быть запущен в 2024 году, однако сроки запуска переносятся. С такими же проблемами, связанными, правда, не только с трудностями строительства и санкциями, но и финансированием, столкнулась Дания. Руководство проекта объявило, что планируемое строительство энергоблока Energy island в Северном море, который должен обеспечить возобновляемой энергией три миллиона европейских домохозяйств, откладывается еще как минимум до 2026 года.

Искусственный остров призван служить центром сбора и распределения электроэнергии, вырабатываемой морскими ветряными турбинами в Северном море. Изначально проект планировался в сотрудничестве Дании и Бельгии, но из-за роста цен на материалы и других проблем Бельгия вышла, из-за чего сроки завершения проекта были перенесены на 2036 год. Дания уже давно является лидером в области возобновляемых источников энергии, благодаря таким гигантам отрасли, как Vestas, производитель ветряных турбин, и Orsted. Однако реализация этого энергетического проекта, пускай и перспективного, пока находится под вопросом. В любом случае сама идея крайне ценна. О ней – еще преимуществах и недостатках – в частности, пишут датские ученые: «Первый датский искусственный остров, построенный для производства энергии, станет крупнейшим в мире проектом в области возобновляемых источников энергии. На смену техническим и логистическим трудностям, связанным со строительством объектов беспрецедентного масштаба и природы, приходят новые проблемы. Энергетические острова – это экстремальный вариант энергосистемы, которую мы знаем сегодня» [12].

Обсуждение

Арктика уже давно имеет стратегическое и экономическое значение для всего мира благодаря природным ресурсам и потенциалу для получения новых видов энергии. Поскольку мир сталкивается с растущими потребностями в энергии, Арктика с ее богатыми залежами нефти, природного газа и других полезных ископаемых представляет собой перспективу развития как для арктических, так и для неарктических стран. Франция проводит около двадцати различных исследовательских программ в Арктике, уделяя особое внимание экологическим проблемам. Французский полярный институт имени Поля Эмиля Виктора играет важную роль в исследованиях Арктики, сотрудничая с Институтом полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера в рамках программы AWIPEV. Одним из ключевых игроков в энергетическом секторе Франции является транснациональная корпорация Total. Норвежские технологии и богатые топливные ресурсы высоко ценятся во Франции, а такие компании, как Total и Gaz de France являются основными покупателями сжиженного природного газа, добываемого на месторождении «Снохвит» в Баренцевом море. Компания признана экспертом в нефтегазовой отрасли, особенно в области работы в холодном климате, и значительно инвестировала в Арктику.

Япония, другая неарктическая страна, активно участвует в арктических энергетических проектах. Дело в том, что импорт энергоносителей в Японию значительно увеличился после аварии на АЭС «Фукусима» в 2011 году, которая привела к остановке 48 ядерных реакторов. После остановки своих реакторов Япония зафиксировала первый с 1980 года дефицит торгового баланса из-за увеличения импорта СПГ для замены утраченных ядерных мощностей. Диверсификация поставщиков энергоресурсов имеет решающее значение для энергетической безопасности Японии: «Взамен атомной энергетики Япония намеревается развивать альтернативные источники энергии – солнечную, ветровую, приливную и пр. Однако это потребует долгого времени, и по этой причине в кратко-и среднесрочной перспективе Япония будет продолжать увеличить потребление традиционных видов энергоресурсов – нефти и газа. Поэтому Япония не может проигнорировать гигантские запасы энергоресурсов Арктики, другие преференции, которые может дать участие в освоении её природных богатств и старается расширить свое присутствие в этом регионе» [4]. Северный морской путь предоставляет Японии возможность для дальнейшей диверсификации источников энергии. Крупные северные порты Японии, такие как на Хоккайдо, придают Арктическому региону стратегическое значение. Так, в 2012 году Япония получила первую партию сжиженного природного газа через Арктику в рамках норвежского проекта Snohvit LNG в Хаммерфесте, что стало важным шагом в энергетической диверсификации Японии.

Пристальное внимание к Арктике направлено из стран, входящих в БРИКС. Китай активно участвует в развитии энергетики Арктики. В Гренландии Китай инвестировал в проект по добыче железной руды и др. На Аляске Китай проявил большой интерес к добыче нефти и газа, подписав в 2017 году соглашение с ANGDC в рамках проекта по сжижению природного газа. Ярким примером также является проект Yamal LNG, в котором китайская CNPC приобрела значительную долю и предоставила значительное финансирование: «Большинство китайских и международных экспертов считают, что к концу следующего десятилетия потребление газа в Китае удвоится и достигнет рекордных полтриллиона кубометров в год. Следует отметить, что В настоящее время Китай располагает 17 терминалами по импорту СПГ в 14 портах с общей мощностью регазификации 7,4 млрд куб. фут. в сутки» [11]. Проект успешно развивается благодаря поддержке Китая, которая помогла преодолеть трудности, связанные с западными санкциями, введенными в отношении России. Индия, другая страна, входящая в БРИКС, тоже активно участвует в арктических энергетических проектах, в частности, в сотрудничестве с Россией:

«В октябре 2018 г. Россия предложила индийским компаниям долю во второй фазе проекта «Ямал СПГ», крупнейшего по добыче сжиженного природного газа в Арктике. Также Индии предложили доступ к СМП, который соединяет Европу с Тихим океаном и Азией. Кроме того, была озвучена конкретная ссылка на индийско-российское партнёрство в энергетическом развитии Арктики» [3]. Индийские компании, в том числе ONGC Videsh, инвестировали в проекты по разведке нефти и газа в российской Арктике. Участие Индии в Арктике согласуется с ее политикой «Гляди на Восток», упомянутой премьер-министром Нарендрой Моди на ежегодном саммите Индия-Россия в 2019 году. Геополитическая напряженность, вызванная российско-украинским кризисом и западными санкциями, побудила Россию укреплять связи с азиатскими странами, в частности с Индией и Китаем. Геостратегические интересы Индии в Арктике можно разделить на две основные области. Во-первых, это возможности для освоения энергетических ресурсов. Во-вторых, расширение международных коридоров, соединяющих Север и Юг с Россией и северными странами. Конечно, это перспективное сотрудничество, которое может быть реализовано в будущем только с помощью значительных финансовых вложений.

Заключение

Арктика имеет стратегическое значение в энергетическом контексте. Энергетический потенциал региона обусловлен не только нефтегазовыми запасами, но и возможностями для развития возобновляемых источников энергии. В условиях глобальной потребности в энергетической безопасности Арктика становится важной частью глобальных энергетических планов. В рамках Арктического совета уже реализуются и разрабатываются несколько важных проектов. Например, программа Arctic Sustainable Energy Futures Toolkit (ASEFF), разработанная с целью долгосрочного планирования энергетической безопасности арктических сообществ, и солнечные фермы в канадской общине Олд-Кроу. Уже достигнуты успехи в установке солнечных панелей в Норвегии, а также в проектировании солнечных установок в других удаленных арктических регионах. В России, к примеру, реализуется проект «Снежинка», который был инициирован МФТИ. Участие неарктических стран в проектах по энергетике в этом регионе имеет важное значение для обеспечения глобальной энергетической безопасности. Например, Франция активно участвует в исследовательских проектах в Арктике, Китай и Индия сотрудничают с Россией и другими странами, входящими в Арктический совет, инвестируя в их программы. Таким образом, Арктика играет ключевую роль как для стран Арктического совета, так и для неарктических держав.

Литература

1. Ампилов Ю. Энергетическое развитие Российской Арктики в эпоху энергоперехода // Энергетическая политика. – 2022. – № 1. – С. 30-43.

2. Бушуев В.В., Моргунова М.О. Энергия Арктики // Партнерство цивилизаций. – 2012. – № 4. – С. 174.

3. Джавахар Б. Россия и Индия в Арктике: необходимость большей синергии // Арктика и Север. – 2020. – № 38. – С. 73-90.

4. Журавель В.П. Китай, Республика Корея, Япония в Арктике: политика, экономика, безопасность // Арктика и Север. – 2016. – № 24. – С. 112-144.

5. Резенькова М.А. Международная арктическая станция «снежинка» – драйвер развития и применения технологий будущего. – 2021. – С. 2-5.

6. Румянцева Е.И., Румянцева А.В., Суворов А.С. Развитие атомной энергетики в Арктике: проблемы и перспективы // Система управления экологической безопасностью. – Екатеринбург, 2019. – С. 195-200.

7. Смоленцев Д.О. Развитие энергетики Арктики: проблемы и возможности малой генерации // Арктика: экология и экономика. – 2012. – № 3. – С. 22-29.

8. Череповицина А.А. Арктические нефтегазовые проекты: будущее в условиях энергетического перехода // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2022. – Т. 15. – № 2. – С. 212-224.

9. Council A. et al. Arctic Community Energy Planning and Implementation Toolkit // Tromsø, Norway. – 2019. – 360 с.

10. Press Release: 12 Communities Selected for Alaska Energyshed Clean Energy Project // Launch Alaska [Электронный ресурс]. URL: https://www.launchalaska.com/press/energyshed-communities.

11. Steblyanskaya A. et al. China and Russia energy strategy development: Arctic LNG // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2021. – Т. 11. – № 4. – С. 450-460.

12. Østergaard J. et al. Denmark as the Energy Island Pioneer. – 2023.

УДК 33.02+338

Е.А. Салманова

ВЫБОР ЦЕЛЕВОГО РЫНКА ПРИ РАЗРАБОТКЕ БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ: СТРУКТУРА «ЭТАЛОННОГО» ПОНЯТИЙНО-КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА МЕНЕДЖЕРОВ

E.A. Salmanova

TARGET MARKET CHOOSING WHEN BUSINESS STRATEGY DEVELOPING: STRUCTURE OF MANAGERS' CONCEPTUAL-CATEGORIAL APPARATUS

Ключевые слова: целевой рынок, бизнес-стратегия, функциональные стратегии, понятийно-категориальный аппарат, структура фрейма, объем продаж, коммерческий успех, маркетинг.

Keywords: target market, business strategy, functional strategies, conceptual and categorical apparatus, frame structure, sales volume, commercial success, marketing.

Цель: идентификация «узких» мест в подходах менеджеров-практиков к выбору целевого рынка с точки зрения их влияния на потенциальную эффективность бизнес-стратегии, а также разработка структуры понятийно-категориального аппарата, являющегося основой технологичного выбора целевого рынка. Обсуждение: в реализуемых менеджерами-практиками подходах обнаружены значимые «узкие» места, которые могут оказать негативное влияние на эффективность бизнес-стратегий, направленных на целевые рынки с нечеткими границами, недостаточно точно оцененной фактической емкостью и неясной структурой ключевых факторов успеха. Результаты: полученные результаты указывают на целесообразность выявления отличий являющегося основой действий менеджеров понятийно-категориального аппарата от его «эталонной» версии. Проведенные исследования продемонстрировали существенные «узкие» места в реализуемых менеджерами-практиками подходах к идентификации целевых рынков. Недооценка важности тщательной идентификации границ рассматриваемых рынков достаточно закономерно приводит к нацеливанию разрабатываемой менеджерами бизнес-стратегии на весьма неоднородные (с точки зрения специфики ожиданий целевых аудиторий) рынки и, соответственно, к «распылению» используемых при реализации бизнес-стратегии ресурсов.

Purpose: weak points identification in managers-practitioners' approaches to target market choosing – from a point of view of its influence on business strategy potential effectiveness, also conceptual-categorial apparatus structure development appearing as basis of technological approaches to target market choosing. Discussion: some significant weak points in the managers-practitioners' approaches to target markets choosing identified; the weak points are able to restrict effectiveness of business strategies oriented on target markets with fuzzy borders, actual size underestimated and key success factors' unclear structure. Results: the results shown expediency of revealing differences between managers-practitioners' conceptual-categorial apparatus and its reference version. The conducted studies have demonstrated significant "bottlenecks" in the approaches to identifying target markets implemented by practicing managers. Underestimation of the importance of careful identification of the boundaries of the markets under consideration quite naturally leads to the targeting of the business strategy developed by managers on very heterogeneous (from the point of view of the specificity of the expectations of target audiences) markets and, accordingly, to the "dispersion" of the resources used in implementing the business strategy.

Электронный адрес: Salmanova@matfmc.ru

Введение

Являющееся основой реализации амбициозных коммерческих целей, конкурентное преимущество формируется менеджментом компании на основе разработки и практической реализации бизнес-стратегии [2,9,16], которая, в свою очередь, представляет собой комплекс функциональных стратегий. Часть формирующих бизнес-стратегию функциональных стратегий нацелена на реализацию существующих на каждом рынке факторов достижения успеха (ключевых факторов успеха – КФУ) [4]. При этом бизнес-стратегия определяет организацию работы компании на конкретном целевом рынке. Эффективный выбор целевого рынка для реализации какого-то продукта или услуги представляет собой весьма ответственную и достаточно сложную задачу: вовлеченные в этот процесс менеджеры должны учитывать целый ряд аспектов – фактическую емкость рынка (в значительной степени определяющую возможность получения планового дохода) и перспективы ее роста (имеющие существенное значение с точки зрения построения растущего бизнеса), уровень развития систем распределения продукции, а также специфику конкурентной ситуации и конкурентный потенциал компании при работе на данном рынке. Выбор целевого рынка находится в самом начале представленной на рис. 1 схемы (пунктирные линии отражают последовательность действий квалифицированных менеджеров при разработке бизнес-стратегии), которая включает выделенные автором основные факторы, определяющие эффективность бизнес-стратегии. Это обусловливает высокий уровень важности эффективного подхода к выбору целевого рынка – трудно представить себе эффективную бизнес-стратегию, ориентированную на нетехнологично выбранный целевой рынок.



Рис. 1. Факторы, определяющие эффективность бизнес-стратегии
(разработано автором)

Одной из важнейших характеристик целевого рынка (значимость которой очень часто недооценивается) является его однородность – с точки зрения, как специфики ожидаемых потребителями характеристик искомого продукта (включая его стоимость), так и предпочитаемых потенциальными покупателями каналов получения информации и собственно приобретенного продукта. Построение комплекса маркетинга (включающего в себя основные элементы конкурентного преимущества) с характеристиками, ожидаемыми представителями однородного целевого рынка, позволяет избежать «распыления» ресурсов при планировании свойств продукта, стратегий ценообразования, выборе каналов продажи и продвижения [2]. Реализация бизнес-стратегий, нацеленных на достаточно однородный целевой рынок, позволяет достичь эффективного использования ресурсов [8,12]. Эффективность выбора целевого рынка (и, весьма вероятно, бизнес-стратегий в целом) в управлении реальным бизнесом сдерживается (с одной стороны) необходимостью использования многокритериальных методов [1,6,10,11,13,15] и (с другой стороны) некоторой хаотичностью представлений (которые можно описать при помощи фреймов) разрабатывающих бизнес-стратегии менеджеров, как о содержании понятия «целевой рынок», так и о значимости идентификации целевого рынка для достижения коммерческого успеха [5,6]. При этом существенную значимость может иметь не только трактовка менеджером содержания каждого включаемого в структуру разрабатываемого фрейма понятия, но и специфика взаимосвязей между компонентами фрейма, во многом определяющая реализуемые на практике представления менеджера о роли целевого рынка в разработке бизнес-стратегии и принципах его выбора.

При выявлении значимых различий между «технологичным» (рис. 2, п. 1) и реальным (рис. 2, п. 2) подходами к выбору целевого рынка вполне логичным решением будет проведение направленных на ликвидацию выявленных недостатков циклов корпоративного обучения. В то же время, достижению ожидаемого прогресса на этом пути могут препятствовать «разрывы» в структуре понятийно-категориального аппарата менеджеров (представлений о функционировании современных рынков и механизмах достижения коммерческого успеха), затрудняющие формирование новых знаний и навыков [7]. Идентификация «разрывов» в структуре понятийно-категориального аппарата менеджеров-практиков (в сравнении с его «эталонной» структурой – рис. 2, пп. 3-5) может дать ценную информацию для разработки персонализированных траекторий корректировки понятийно-категориального аппарата менеджеров (п. 6), проведение которой позволяет существенным образом повысить эффективность последующего корпоративного обучения [7].



Рис. 2. Этапы разработки персонализированных траекторий корректировки понятийно-категориального аппарата (разработано автором)

Настоящее исследование выполнено с целью реализации этапов 1-3 представленной на рис. 2 последовательности, итогом которой является разработка структуры «эталонных» представлений менеджеров о принципах выбора целевого рынка.

Методы

Исследование включило три серии экспертных интервью (ЭИ-1, ЭИ-2 и ЭИ-3), в которых приняла участие одна группа экспертов – специалистов, обладающих опытом разработки стратегий различного уровня (включая бизнес-стратегии) длительностью 7-15 лет, а также анкетный опрос (АО), в котором приняли участие 54 респондента – специалисты, имеющие опыт работы генеральным директором, директором по маркетингу, логистике или же сбыту длительностью 8-12 лет. Каждый респондент представлял одну коммерческую организацию, для участия в исследовании отбирались компании, ориентированные на увеличение масштабов бизнеса. В рамках ЭИ-1 экспертами были выделены факторы (компоненты) «эталонного» подхода к выбору целевого рынка. АО был ориентирован на описание специфики применяемого на практике (принявшими участие в АО респондентами) подхода к выбору целевого рынка.

Вторая серия экспертных интервью (ЭИ-2) проведена с целью выявления влияния применяемого на практике подхода к выбору целевого рынка на особенности разрабатываемой менеджментом бизнес-стратегии; в процессе проведения ЭИ-2 эксперты знакомились с ответами респондентов, принявших участие в АО.

В третьей серии экспертных интервью (ЭИ-3) экспертами была сформирована «эталонная» структура представлений о принципах выбора целевого рынка [8] – в виде «эталонного» фрейма [3,15], характеризующего представления имеющих хорошую профессиональную подготовку менеджеров о свойствах выбираемого целевого рынка. Данный фрейм включил в себя (помимо «узлов» с описанием функции/роли каждого из них) сформулированные экспертами описания специфики взаимосвязей между его элементами («узлами»).

Результаты

Обработанные результаты двух экспертных интервью (ЭИ-1 и ЭИ-2), а также АО схематично представлены на рис. 3. Важность этапа 1 трудно переоценить – тщательное определение границ позволяет идентифицировать однородные рынки, нацеливание бизнес-стратегий на которые не будет сопровождаться «распылением» ресурсов, связанным с необходимостью удовлетворения разнородных ожиданий целевых групп. Этапы 2 и 3 эталонного подхода к выбору целевых рынков направлены на оценку привлекательности рынков, а этапы 4 и 5 – на оценку возможностей выбора целевых рынков, на которых может быть сформирована сильная конкурентная позиция компании. Сравнительный анализ эталонного подхода к выбору целевых рынков (сформулированного на основе результатов ЭИ-1) и подхода, применяемого в компаниях на практике (по данным АО), выявил ряд существенных недостатков в практических подходах, формирующих высокую вероятность мало эффективного выбора целевых рынков (рис. 3).

При проведении анализа (в рамках обсуждения с экспертами результатов ЭИ-1 и АО в процессе проведения ЭИ-2 – рис. 3) особенностей практического подхода обращают на себя внимание некоторая «размытость» понимания менеджерами-практиками важности значимых факторов, влияющих на эффективность выбора целевых рынков (например, таких характеристик рынков, как их емкость, динамика их роста, реагирование целевых рынков на инвестиции в их освоение, обеспеченность ресурсами реализации функциональных стратегий, нацеленных на реализацию наиболее важных ключевых факторов достижения успеха – КФУ – на целевом рынке и выявленные участниками ЭИ-2, представленные на рис. 3 препятствия разработке эффективной бизнес-стратегии. Результаты ЭИ-3 приведены в табл. 1, содержащей описание основных компонентов «эталонной» структуры представлений о принципах выбора целевого рынка (эталонного фрейма) и их содержания, а также в табл. 2, в которой дано описание специфики взаимосвязей между «узлами» эталонного фрейма.

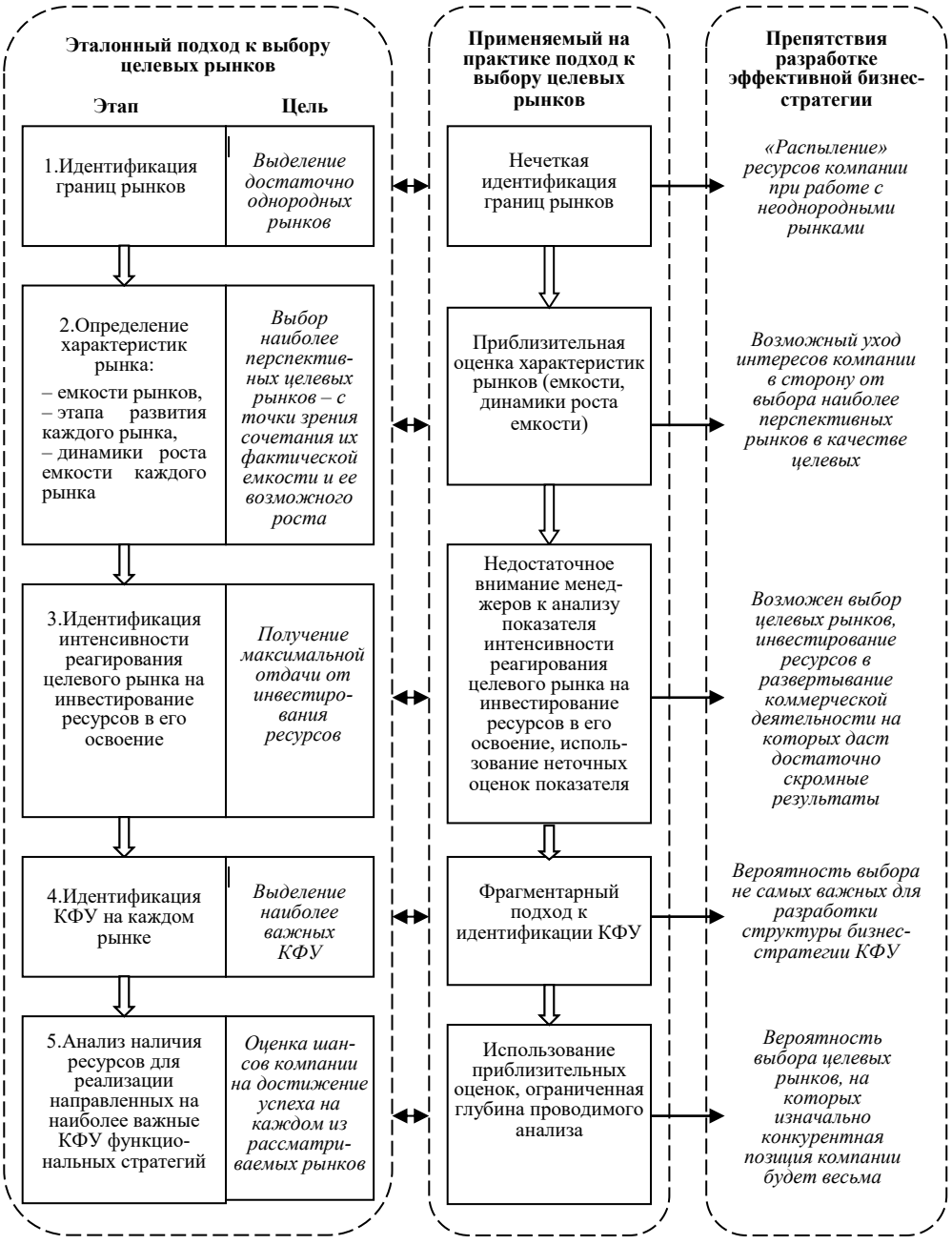


Рис. 3. Результаты сравнительного анализа эталонного и практического подходов к выбору целевых рынков (разработано автором)

Таблица 1

Выбор целевого рынка – определения функций
«узлов» фрейма (по результатам ЭИ-3)

Название компонента	Содержание основного компонента фрейма
Целевой рынок	Имеющие сходные потребности и характеристики процесса покупки, а также интересы или демографические характеристики потребители, на которых нацелены товары или услуги бренда
Границы рынка	Показатели отраслевой и географической принадлежности носителей платежеспособного спроса на конкретную категорию товара, реализуемого по отпускной цене определенного уровня. Для рынков потребительских товаров также важны социально-демографические характеристики
Этап развития рынка	Один из четырех этапов цикла развития рынка – формирующийся, развивающийся, зрелый и деградирующий; каждый этап характеризуется определенной динамикой фактической емкости рынка, а также условий ведения бизнеса
Фактическая емкость рынка	Объем однородного товара, реализованного (и оплаченного покупателями) на конкретном рынке всеми поставщиками в течение определенного промежутка времени (года); может оцениваться в финансовом выражении либо в количестве единиц купленного товара
Динамика фактической емкости рынка	Изменение направления и величины фактической емкости рынка за определенный промежуток времени
Ключевые факторы успеха	Наиболее актуальные потребности входящих в производственно-сбытовую цепочку компаний и потребителей, реализация которых побуждает их активизировать сотрудничество с поставщиком
Цель работы на рынке	Запланированный результат работы на рынке, выраженный в виде объема ожидаемой выручки либо прибыли
Объем продаж	Выручка, полученная производителем при реализации товаров в течение определенного промежутка времени
Конкурентное преимущество	Комплекс характеристик коммерческого предложения компании, направленного на актуальные, но не реализованные конкурентами потребности представителей целевого рынка
Функциональные стратегии	Формы организации деятельности функциональных подразделений компании на рынке (в том числе, на целевом рынке)
Ресурсы	Совокупность материалов, средств, знаний, опыта и возможностей, которые могут быть использованы компанией-поставщиком для производства и реализации товаров и услуг

На рис. 4 продемонстрирован созданный на основе данных табл. 1 и 2 эталонный фрейм понятий, используемых при выборе целевого рынка. Взаимосвязи между элементами фрейма представлены в виде стрелок с цифровым обозначением, расшифровка которых дана в табл. 3.

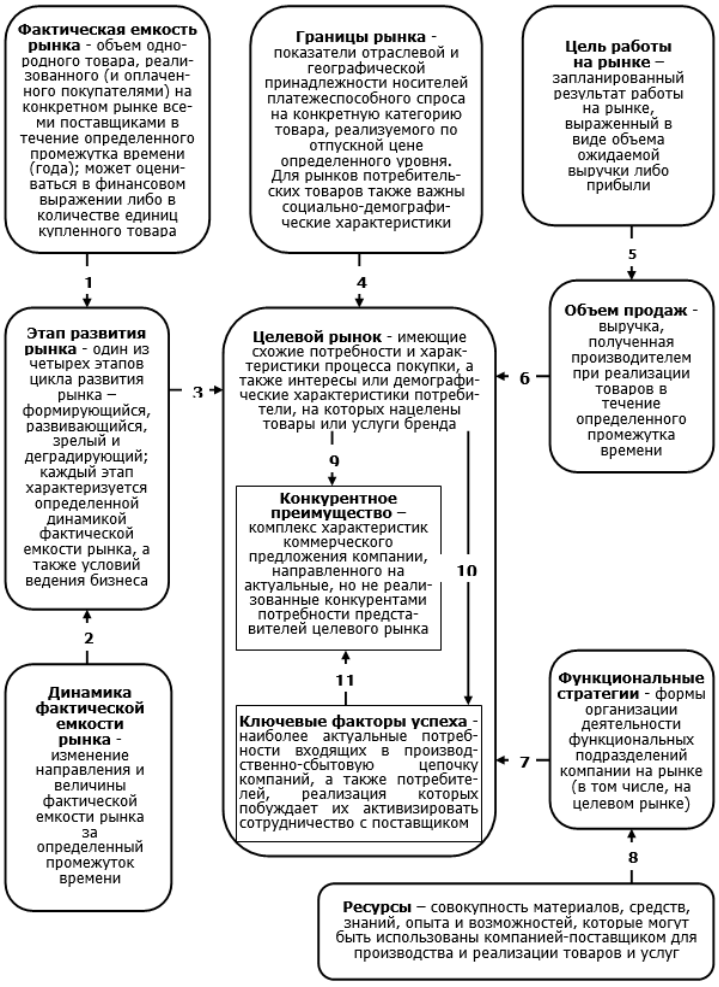


Рис. 4. Эталонный фрейм для использования при выборе целевых рынков
(разработано автором)

Таблица 2

Специфика взаимосвязей между «узлами» фрейма
(по результатам ЭИ-3)

Элемент 1	Элемент 2	Специфика взаимосвязи
Границы рынка	Целевой рынок	Идентификация границ позволяет рационально расходовать ресурсы за счет нацеливания бизнес-стратегии на однородный целевой рынок
Фактическая емкость рынка	Этап развития рынка	Большая фактическая емкость рынка дает потенциальную возможность получения большого дохода
Динамика фактической емкости рынка	Этап развития рынка	Рынки с растущей фактической емкостью весьма привлекательны для ведения бизнеса за счет низкой конкуренции и высокой прибыльности работы
Этап развития рынка	Целевой рынок	Наиболее привлекательны растущие рынки, начало работы на зрелом рынке сопряжено с существенными расходами, деградирующие рынки не привлекательны
Целевой рынок	Ключевые факторы успеха	В рамках каждого целевого рынка имеют место некие ключевые факторы успеха, воздействие на которые дает преимущество компании-поставщику
Целевой рынок	Конкурентное преимущество	Целью разработки и реализации бизнес-стратегии является формирование конкурентного преимущества на целевом рынке, что должно обеспечить достижение поставленных целей деятельности
Ключевые факторы успеха	Конкурентное преимущество	Конкурентное преимущество на целевом рынке формируется на основе нацеливания обеспеченных ресурсами функциональных стратегий на ключевые факторы достижения успеха
Цель работы на рынке	Объем продаж	Разработка и реализация бизнес-стратегии должна обеспечить достижение запланированного объема продаж продукции на данном целевом рынке
Объем продаж	Целевой рынок	Обычно плановые задания по работе на целевом рынке формулируются в виде величины получаемой выручки (объема продаж) либо объема прибыли
Ресурсы	Функциональные стратегии	Включаемые в состав бизнес-стратегии функциональные стратегии должны быть обеспечены наличием доступных ресурсов
Функциональные стратегии	Ключевые факторы успеха	Менеджмент формирует конкурентное преимущество на целевом рынке за счет нацеливания обеспеченных ресурсами функциональных стратегий на ключевые факторы успеха

Таблица 3

Расшифровка цифровых обозначений связей
между элементами эталонного фрейма

Номер взаимосвязи	Специфика взаимосвязи
1	Большая фактическая емкость рынка дает потенциальную возможность получения большого дохода
2	Рынки с растущей фактической емкостью весьма привлекательны для ведения бизнеса за счет низкой конкуренции и высокой прибыльности работы
3	Наиболее привлекательны растущие рынки, начало работы на зрелом рынке сопряжено с существенными расходами, деградирующие рынки не привлекательны
4	Идентификация границ позволяет рационально расходовать ресурсы за счет нацеливания бизнес-стратегии на однородный целевой рынок
5	Разработка и реализация бизнес-стратегии должна обеспечить достижение запланированного объема продаж продукции на данном целевом рынке
6	Обычно плановые задания по работе на целевом рынке формулируются в виде величины получаемой выручки (объема продаж) либо объема прибыли
7	Менеджмент формирует конкурентное преимущество на целевом рынке за счет нацеливания обеспеченных ресурсами функциональных стратегий на ключевые факторы успеха
8	Включаемые в состав бизнес-стратегии функциональные стратегии должны быть обеспечены наличием доступных ресурсов
9	Целью разработки и реализации бизнес-стратегии является формирование конкурентного преимущества на целевом рынке, что должно обеспечить достижение поставленных целей деятельности
10	В рамках каждого целевого рынка имеют место некие ключевые факторы успеха, воздействие на которые дает преимущество компании-поставщику
11	Конкурентное преимущество на целевом рынке формируется на основе нацеливания обеспеченных ресурсами функциональных стратегий на ключевые факторы достижения успеха

Обсуждение

Проведенные исследования продемонстрировали существенные «узкие» места в реализуемых менеджерами-практиками подходах к идентификации целевых рынков. Недооценка важности тщательной идентификации границ рассматриваемых рынков достаточно закономерно приводит к нацеливанию разрабатываемой менеджерами бизнес-стратегии на весьма неоднородные (с точки зрения специфики ожиданий целевых аудиторий) рынки и, соответственно, к «распылению» используемых при реализации бизнес-стратегии ресурсов. Отсутствие необходимых для достижения успеха на целевом рынке ресурсов (вследствие игнорирования важности анализа КФУ на каждом рассматриваемом рынке) также может препятствовать достижению амбициозных коммерческих целей, как, собственно, и недооценка значимости тщательного анализа фактической емкости потенциальных целевых рынков и ее динамики. Последующие исследования в данном направлении могут быть нацелены на реализацию пп. 4-6 (рис. 2); это должно позволить оценить специфику различий «эталонного» и реального понятийно-категориального аппаратов, являющихся основой подходов к выбору целевого рынка, и сформировать основу для разработки персонализированных рекомендаций по подготовке менеджеров к проведению циклов корпоративного обучения. В качестве еще одного потенциально интересного направления исследований можно упомянуть проведение аналогичного изучения специфики «эталонной» и реальной версий понятийно-категориального аппарата, формирующей особенности различных подходов к разработке бизнес-стратегии.

Заключение

Таким образом, полученные результаты указывают на целесообразность проведения достаточно углубленного изучения причин реализации менеджерами-практиками не вполне обоснованных подходов к выбору целевого рынка в рамках процесса разработки бизнес-стратегии.

Литература

1. Артамонов Б.В. Выбор целевого рынка и его сегментация // Научный вестник МГТУ ГА, 2009. – № 146.

2. Барнагян В.С. Стратегические аспекты управления экономическими системами / В.С. Барнагян, В.Ю. Барашьян, Р.М. Булатова [и др.] // Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), 2020. – 204 с.

3. Гофман И. Анализ фреймов: эссе об организации повседневного опыта // Под ред. Г.С. Батыгина, Л.А. Козловой; Вступ. ст. Г.С. Батыгина. М.: Институт социологии РАН, 2003.

4. Димитриади Н.А. Оптимизация стратегии продвижения университета на рынке образования на основе анализа ключевых факторов успеха / Н.А. Димитриади, Д.Н. Карасев, О.М. Пушкарь // Современные проблемы проектирования, применения и безопасности информационных систем: Материалы XVI Международной научной конференции, Кисловодск, 19–21 октября 2015 года. – Кисловодск: Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2015. – С. 201-212.

5. Димитриади Н.А. Фреймовый анализ подходов предпринимателей к формированию конкурентоспособности руководимых ими структур / Н.А. Димитриади, Я.И. Куринова // Финансовые исследования. – 2021. – № 2. – С. 113-122.

6. Ехлаков Ю.П. Многокритериальная задача поддержки принятия решений при выборе вариантов поставки на целевые рынки линейки программных продуктов / Ю.П. Ехлаков, Д.Н. Бараксанов // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2015. – № 3. – С. 114-119.

7. Никитин М.А. Развитие методики бизнес-анализа деятельности коммерческих организаций в контексте реализации бизнес-целей: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 5.2.3. // [Место защиты: ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»; Диссовет Д 212.209.XX (24.2.373.01)]. – Ростов-на-Дону, 2025. – 26 с.

8. Трофименко Е.Ю. Маркетинговый анализ рынка и выбор новых целевых рынков / Е.Ю. Трофименко, И.С. Тихомирова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2016. – № 9. – С. 87-90.

9. Юданов А. Выбор стратегии решающий фактор конкурентоспособности // Высшее образование в России, 2006. – № 9.

10. Callaghan B. RMIT University. The Hierarchy of Target Market Selection Criteria / B. Callaghan, Cl Morley // ANZMAC 2002 Conference Proceedings. – P. 761-767.

11. Hang-Hyun Jo. Competitive Targeted Marketing and Technology Diffusion / Jo Hang-Hyun, Kim Jeong-Yoo // January 2012.

12. Hruschka H. Relevance of Functional Flexibility for Heterogeneous Sales Response Models A Comparison of Parametric and Seminonparametric Models // January 2004.

13. Kynda R. Curtis. Target Market Identification and Data Collection Methods / R. Curtis Kynda, Allen Sierra // Applied Economics, 2018.

14. Minsky M. A framework for representing knowledge // In P. Winston (Ed.), The Psychology of Computer Vision, 1975. – P. 211–277.

15. Sukoroto. Target Market Selection Using MCDM Approach: A Study of Rolling Stock Manufacturer / Sukoroto, Haryono Siswoyo, Kharisma Bedy // Journal of Distribution, 2020. – P. 63-72.

16. Teece D.J. Dynamic Capabilities and Strategic Management / D.J. Teece, G. Pisano, a. Shuen // Strategic Management Journal, 1997. – № 18. – P. 509-533.

УДК 005.96

Н.Б. Федорова, Г.В. Мешкова, М.Н. Орел, А.М. Задимидченко

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ НА ЭТАПЕ МНОГОФАКТОРНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

N.B. Fedorova, G.V. Meshkova, M.N. Orel, A.M. Zadimidchenko

A SYSTEMATIC APPROACH TO THE MODERNIZATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN THE FOOD INDUSTRY AT THE STAGE OF MULTIFACTORAL INSTABILITY

Ключевые слова: человеческие ресурсы, пищевые предприятия, пищевая индустрия, HR-маркетинг, HR-технологии, отечественный рынок, корпоративная культура, инновационная деятельность, мотивация персонала.

Keywords: human resources, food enterprises, food industry, HR marketing, HR technologies, domestic market, corporate culture, innovation, staff motivation.

Цель: исследовать теоретико-методическую базу модернизации технологий управления человеческими ресурсами пищевой индустрии на этапе многофакторной нестабильности; рассмотреть практические аспекты модернизации технологий управления человеческими ресурсами и способы успешного внедрения новых технологий и методик в систему управления трудом. Обсуждение: предложены визуализации HR-управления в пищевой индустрии; рассмотрена роль инноваций в HR-маркетинге как наиболее гибком и репрезентативном элементе кадрового менеджмента. Результаты: применение вербально-графических моделей дает возможность упростить внедрение и применение HR-технологий в отечественной пищевой промышленности; сформированы теоретические рекомендации для оптимизации трудовых затрат. Системный подход к модернизации технологий управления человеческими ресурсами в пищевой отрасли в условиях экономической нестабильности позволяет усилить устойчивость компании на рынке пищевой отрасли.

Purpose: to study the theoretical and methodological basis for the modernization of human resource management technologies in the food industry at the stage of multifactorial instability; to consider the practical aspects of modernizing human resource management technologies and ways to successfully introduce new technologies and techniques into the labor management system. Discussion: visualizations of HR management in the food industry are proposed; the role of innovation in HR marketing as the most flexible and representative element of HR management is considered. Results: the use of verbal and graphical models makes it possible to simplify the implementation and application of HR technologies in the domestic food industry; theoretical recommendations for optimizing labor costs have been formed. A systematic approach to the modernization of human resource management technologies in the food industry in conditions of economic instability makes it possible to strengthen the company's stability in the food industry market.

Электронный адрес: fedorova.n.b.kfea@mail.ru, gvmeshkova@bmstu.ru, orel-mn@ranepa.ru, azadimidchenko@surgpu.ru

Введение

В современных реалиях отечественная пищевая промышленность нуждается в изменении существующих и разработке новых подходов в HR-сфере. В данной статье рассмотрены способы изменения HR-технологий, которые включают HR-цифровизацию, адаптацию кадровой политики и использование систем прогноза; уделяется внимание способам и инструментам, которые помогут свести к минимуму негативное влияние внешних факторов на процессы в сфере труда.

Методы

В отечественной литературе современные ученые уделяют большое внимание системному подходу к модернизации технологий управления человеческими ресурсами пищевой промышленности. Особенно полно внедрение новых методик в HR-сфере исследовано в трудах следующих авторов: Победина А.А., Федулова Д.В., Филатова В.В., Бузулуцкой М.В., Сафроновой А.А., Куренковой П.В., Денисова А.Ф., Васильевой Н.К. и др. [1,2,3,4,5]. Изучение инновационных методик в управлении персоналом пищевой индустрии требует использования ключевых методов: наблюдения, моделирования, теоретических и эмпирических методов, анализа, синтеза, логического заключения, дедукции, индукции, сравнения, аналитических и статистических методов и т.д.

Результаты

Активная санкционная политика зарубежных стран против России, а также инфляция и кадровый голод создают вызовы для менеджмента персонала в пищевой промышленности (рис. 1) [1,2].



Рис. 1. Вызовы для HR-менеджмента

Исчезновение зарубежных HR-компаний обусловило ограничение доступа к их HR-технологиям. Рост себестоимости производства привел к потребности в оптимизации трудовых затрат. Деформация трудовой иммиграции вызвала нехватку специалистов в регионах, а усиление регулирования трудовой мотивации требует моментальную адаптацию компаний к новым правилам. В такой ситуации системный подход к совершенствованию технологий менеджмента персонала важен для устойчивости пищевой отрасли [3,4]. Теоретический HR-концепт: теория устойчивых организационных систем Resilience Theory; концепция Agile HR, которая подразумевает гибкое управление сотрудниками; модель цифрового двойника предприятия (рис. 2) [5,6].



Рис. 2. Элементы процесса менеджмента персонала

Важно учитывать как внутренние, так и внешние факторы для создания комплексной и гибкой системы управления, способной быстро реагировать на вызовы в стране.

Обсуждение

Ключевым моментом эффективного управления человеческими ресурсами выступает система оценки их производительности. На современном этапе развития корректная оценка производительности персонала позволяет:

– выявить сильные и слабые стороны сотрудников;

– разработать планы по обучению персонала;

– принимать решения о поощрении работников, достигших наилучших результатов, и о возможной корректировке работы тех, кто не выполняет поставленных задач [11].

Системный подход, который используют многие отечественные компании пищевой индустрии на этапе нестабильности, требует комплексного анализа и внедрения новейших технологий и HR-решений. В условиях стремительных изменений в спросе на продукцию, технологических инновациях и законодательстве, необходимо адаптировать HR-практики для повышения устойчивой эффективности компаний. HR-сфера в пищевой индустрии имеет свои особенности и специфику, вот почему отрасли рассмотрим технологии и подходы, которые применяются в данной области (рис. 3).



Рис. 3. Технологии менеджмента персонала пищевой индустрии

Немаловажным аспектом в HR-сфере остается корпоративная культура. Для совершенствования HR-системы пищевые предприятия разрабатывают программы, направленные на формирование положительной корпоративной культуры и повышение вовлеченности сотрудников.

Управление человеческими ресурсами невозможно без мотивационных методик персонала:

– финансовое стимулирование (бонусные программы, премии за отличную работу, система оплаты труда);

– нефинансовое стимулирование (признание, награды, похвала, сертификаты);

– обучение и развитие (программы повышения квалификации, наставничество, коучинг);

– улучшение условий труда и рабочего места (безопасная и комфортная рабочая среда, гибкие графики работы);

– командные мероприятия (организация мероприятий для повышения сплоченности команды, участие в праздниках и корпоративных мероприятиях);

– программы здоровья и благополучия (внедрение инициатив, направленных на психологическое и физическое здоровье сотрудников).

Мотивированные сотрудники выполняют рабочие задачи более продуктивно и проявляют больший интерес к достижению целей. Корпоративная культура является основным звеном в мотивации сотрудников и повышении качества их работы. Многие отечественные авторы рассматривают технологии автоматизации как фактор повышения производительности труда (рис. 4).

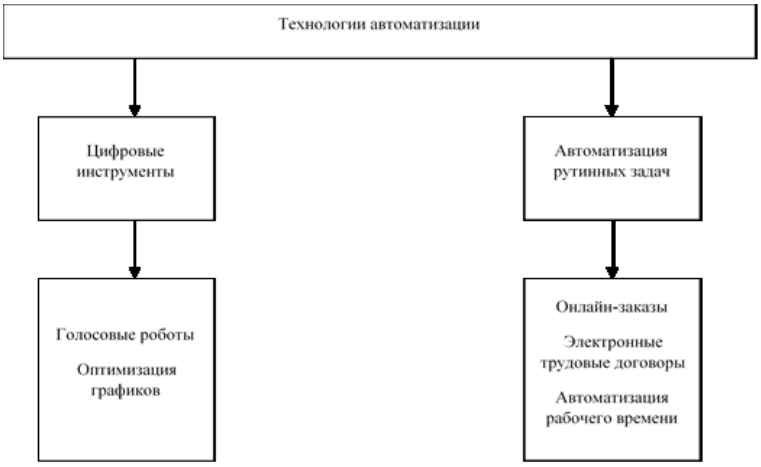


Рис. 4. Технологии автоматизации

В условиях, которые складываются на сегодняшний день, модернизация корпоративной культуры поможет пищевым предприятия сохранить постоянство и стабильность, а также увеличить темпы производительности труда. Для развития корпоративной культуры нужно внедрять принципы и ценности, которые будут повышать мотивацию и эффективность сотрудников [8,12]. Именно инновации в управлении персоналом – один из основных факторов эффективности работы пищевой отрасли, т.к. бережливое управление персоналом, а также механизмы управления знаниями работников аккумулируют человеческий капитал и расширяют трудовой потенциал данной сферы экономической деятельности [9,10].

Заключение

Совершенствование технологий управления персоналом в условиях многофакторной нестабильности сейчас является важным условием успешного развития пищевой промышленности. Главные тренды развития системы управления персоналом включают автоматизацию и цифровизацию процессов, совместную работу с учебными учреждениями, применение больших данных и аналитики.

Литература

1. Ахметшин Э.М., Галиуллин Р.И. Международные проблемы в области управления персоналом // В сборнике: Риск-менеджмент в экономике устойчивого развития. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием, 2015. – С. 110-111.

2. Васильева Н.К., Мороз Н.Ю. Внедрение agile-методологии в деятельности организации // Вестник БГУ. Экономика и менеджемнт. – 2024. – № 3. – С. 33-39.

3. Денисов А.Ф., Бассараб Д. Практика использования цифровых технологий в отборе персонала // Современные технологии управления. – 2024. – № 2. – С. 3-19.

4. Коробов С.А., Гебель М.Д. Развитие инноваций в системе управления персоналом современного предприятия // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. – № 3. – С. 52-56.

5. Кулакова А.М. Инновации в сфере управления персоналом // Скиф. – 2023. – № 11. – С. 96-100.

6. Локалов Ю.А. Совершенствование системы менеджмента качества на предприятии пищевой промышленности // Вестник науки. – 2025. – № 6. – С. 245-249.

7. Полянская Л.В. Анализ проблем внедрения методологий agile на российском рынке // Вестник науки. – 2023. – № 12. – С. 65-67.

8. Сафронова А.А., Куренкова П.В. Инструменты оценки персонала на этапе подбора и отбора на примере АО «Вкусвилл» // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2024. – № 1. – С. 104-112.

9. Сымук Е.П. Особенности анализа эффективности мотивации труда персонала в организации пищевой промышленности // Проблемы экономики. – 2023. – № 1. – С. 35-43.

10. Филатов В.В., Бузулуцкая М.В. Концепция внутреннего маркетинга как философия инновационного развития регионального бизнеса // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2024. – № 1. – С. 34-43.

11. Armstrong M., Baron A. Managing Performance: Performance Management in Action // London: Chartered Institute of Personnel and Development, 2021.

12. Latyshev I.O., Akhmetshin E.M. Methodological approaches to analyzing the indicators of human capital management in the interests of innovation development of enterprise // International Business Management, 2015. – Т. 9. – № 6. – С. 1565-1570.

УДК 005.96

К.О. Щербина, Т.Б. Брикота, И.А. Гокинаева, Н.А. Кольцова

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: СКРИПТЫ И АЛГОРИТМЫ HR-ОПТИМИЗАЦИИ

K.O. Shcherbina, T.B. Brikota, I.A. Gokinaeva, N.A. Kol'cova

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF FOOD COMPANY PERSONNEL MANAGEMENT: HR OPTIMIZATION SCRIPTS AND ALGORITHMS

Ключевые слова: пищевые предприятия, управление персоналом, инновационные технологии, HR-методики, программы обучения, HR-маркетинг, кадровые ресурсы, стратегическое управление.

Keywords: food enterprises, human resources management, innovative technologies, HR techniques, training programs, HR marketing, human resources, strategic management.

Цель: исследовать теоретико-методическую базу совершенствования системы управления персоналом на пищевых предприятиях; рассмотреть практические аспекты управления персоналом на пищевых предприятиях и способы успешного внедрения новых технологий и методик в систему управления персоналом. Обсуждение: рассмотрены примеры использования новых методов HR-оптимизации отечественных организаций пищевой промышленности (HRM-система «Битрикс24» и внутренние программы обучения с использованием виртуальной реальности); описаны итоги, которые последовали после применения новых методик, а также примеры конкретных мероприятий. Результаты: выявлены особенности HR-маркетинга в пищевой отрасли; описаны проблемы и методы их решения с конкретизацией возможных мероприятий. Отмечено, что персонал предприятий пищевой отрасли представляет собой совокупность человеческих ресурсов и является важнейшей составной частью конечного продукта.

Purpose: to study the theoretical and methodological basis for improving the personnel management system at food enterprises; to consider the practical aspects of personnel management at food enterprises and ways to successfully implement new technologies and techniques in the personnel management system. Discussion: examples of using new HR optimization methods for domestic food industry organizations (Bitrix24 HRM system and internal virtual reality training programs) are considered; The results that followed the application of the new techniques are described, as well as examples of specific activities. Results: the features of HR marketing in the food industry are revealed; the problems and methods of their solution are described with the specification of possible measures. It is noted that the personnel of food industry enterprises represent a set of human resources and is an essential component of the final product.

Электронный адрес: docshelby@icloud.com, brikota.t.b.kfrea@mail.ru, gokinaeva-ia@ranepa.ru, piwen.an@yandex.ru

Введение

На сегодняшний день пищевые предприятия России сталкиваются с санкционными вызовами. Возникает необходимость в оптимизации HR-процессов для повышения эффективности управления персоналом. В данной статье будут рассмотрены теоретико-методические аспекты HR-маркетинга как ключевого сегмента кадрового менеджмента, в том числе использование алгоритмов для автоматизации подбора и мотивации сотрудников, снижения издержек и роста производительности труда в условиях неопределенности.

Методы

В отечественной литературе внедрение новых методик в управление персоналом в пищевой промышленности исследовано в трудах следующих авторов: Пановой Е.А., Сизовой И.Л. Сметаниной Н.Н. и др. [8,9,10]. Изучение инновационных методик в управлении персоналом пищевых предприятий требует использования ключевых методов: наблюдения, моделирования, теоретических и эмпирических методов, анализа, синтеза, логического заключения, сравнения, статистических методов, индукции, дедукции, прогнозирования и т.д. Авторами был изучен репрезентативный научно-методический массив литературы.

Результаты

С 2022 года санкции против России становятся всё агрессивнее, что влияет на пищевую отрасль через ограничения на поставку сырья, оборудования и программного обеспечения. Необходим пересмотр HR-стратегий, так как конкуренция за кадры увеличилась из-за дефицита трудовых ресурсов, иностранных HR-решений, таких как автоматизации отбора сотрудников, а также роста затрат на переквалификацию и обучение специалистов [1,4]. HR-маркетинг и его применение в пищевой отрасли имеют ряд особенностей (рис. 1) [2,5].



Рис. 1. Особенности HR-маркетинга в пищевой промышленности России

Теоретической основой алгоритма HR-оптимизации являются: система стратегического управления кадровыми ресурсами, методы процессного подхода в маркетинге персонала и теория адаптивных организационных систем. Визуализируем методы HR-маркетинга (рис. 2) [8].



Рис. 2. Методические подходы к оптимизации маркетинга персонала

Инновациями в системе автоматического подбора сотрудников служат NLP (Natural Language Processing) для оценки и рассмотрения вакансий и резюме, распределение потенциальных сотрудников на основе их компетенций, использование искусственного интеллекта для первичного отбора кандидатов (рис. 3) [6,9].



Рис. 3. Система автоматического подбора сотрудников

Система адаптации новых сотрудников может быть в виде onboarding-платформ с элементами игры или же автоматизированной проверки знаний. Эти элементы могут сделать процесс обучения более продуктивным. Автоматизированная проверка знаний позволит вовремя выявить пробелы и восполнить их необходимой информацией (рис. 4) [10].

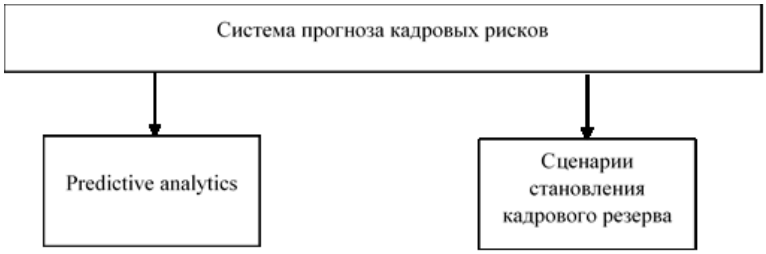


Рис. 4. Система прогноза кадровых рисков

Predictive analytics в целях мониторинга и диагностики текучести сотрудников, а также сценарии становления кадрового резерва могут помочь выявить факторы влияния на сохранение кадров (условия труда, уровень удовлетворенности, возможности для роста). Зная эти показатели, можно создать меры для улучшения рабочей среды [11,12]. Создание резерва сотрудников становится эффективнее из-за предсказательной аналитики. Система находит наиболее опытных работников и предоставляет им возможность развития, что поможет организации подготовиться к замене сотрудников, если они захотят уволиться. Это сохранит устойчивость организации [7].

Обсуждение

Существуют примеры использования новых методов HR-оптимизации в отечественной пищевой промышленности: использование российской HRM-системы «Битрикс24»; применение системы ротации сотрудников для минимизации простоев. Программы обучения персонала в пищевой отрасли играют ключевую роль в обеспечении качества производимого продукта, соблюдении стандартов безопасности и повышении эффективности выполняемой работы. Рассмотрим внутренние программы обучения персонала на рис. 5.



Рис. 5. Внутренние программы обучения персонала

В новых реалиях существует множество внутренних программ: информирование сотрудников о действующих законах и регуляциях в области пищевой промышленности; практическое обучение новым технологиям (автоматизация процессов и их использование в производстве пищевых продуктов). Многие отечественные предприятия проводят обучение принципам экологически чистого производства, утилизации отходов и устойчивого использования ресурсов. Существует множество курсов по работе с клиентами и продажам (рис. 6).



Рис. 6. Ключевые компоненты,
включенные в курс по работе с клиентами и продажам

Курсы по работе с клиентами в пищевой отрасли могут проводиться для определенных отделов компании и для всего предприятия. Они могут быть как в очном формате, так и в заочном (онлайн-встречи), что обеспечивает гибкость и доступность обучения всех сотрудников. Регулярное обновление и развитие таких курсов и программ позволяет компаниям поддерживать уровень квалификации сотрудников, а также соответствие их работы новым трендам на рынке труда. Также примером служит появление внутренних программ обучения с использованием виртуальной реальности [3,4]. Оптимизация HR-процессов – важный аспект предприятий пищевой отрасли. Оптимизация может быть достигнута с помощью разработки новейших скриптов и алгоритмов. Рассмотрим методические скрипты и алгоритмы HR-сферы в пищевой индустрии:

– планирование HR-стратегий (определение целей и задач в соответствии с основной стратегией компании);
– прогнозирование и планирование кадровых ресурсов на предприятии пищевой отрасли;
– создание программ обучения, учитывающих специфику пищевой отрасли;
– создание системы материальной и нематериальной мотивации и удовлетворенности сотрудников;
– формирование прозрачной и простой системы коммуникаций внутри компании.

Эффективность в HR-сфере на пищевых предприятиях требует применения теоретико-методических подходов, адаптированных к специфике пищевой отрасли. Использование скриптов и алгоритмов оптимизации HR-процессов позволяет улучшить систему подбора и отбора персонала, а также способствует повышению производительности труда.

Заключение

Сложности из-за санкций ускорили процесс развития HR-технологий в пищевой промышленности. Использование новых систем и процессов в кадровой сфере поможет уменьшить операционные издержки, увеличит качество управления сотрудниками и обеспечит устойчивость пищевой отрасли России.

Литература

1. Алиева Л.Р., Шкиотов С.В. Статистическая оценка влияния антироссийских санкций на динамику развития российской промышленности // Теоретическая экономика. – 2024. – № 4. – С. 134-139.

2. Гайдук А.Е., Андирякова О.О. Автоматизация маркетинга и сквозные технологии: оптимизация процессов и увеличения эффективности // Индустриальная экономика. – 2024. – № 1. – С. 136-139.

3. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н. Риск – менеджмент в службе HR – современные подходы и практики // The world of science and education. – 2025. – № 15. – С. 15-24.

4. Гунина И.А., Мирзахаров Р.Н. Ключевые проблемы повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях пищевой промышленности // Экономинфо. – 2024. – № 1. – С. 46-51.

5. Куркис М. Анализ внешних и внутренних факторов риска пищевой промышленности // Индустриальная экономика. – 2025. – № 4. – С. 76-81.

6. Лобанов А.И. Современные подходы к оценке эффективности персонала // М.: РЕА, 2020. – 240 с.

7. Нарожная Д.А. Удержание персонала как приоритет российских компаний в 2024 году // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 105. – С. 53-62.

8. Панова Е.А. Влияние цифровизации на корпоративную кадровую политику // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 101. – С. 186-200.

9. Сизова И.Л. Особенности подбора персонала: интеллектуальный анализ текстов резюме и вакансий // Регионология. – 2025. – № 2. – С. 273-291.

10. Сметанина Н.Н. Совершенствование системы адаптации как инструмента вовлечения и удержания персонала // Вестник науки. – 2024. – № 11. – С. 267-276.

11. Becker B.E., Huselid M.A. Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? // Journal of Management, 2019. – № 32. – P. 898-925.

12. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action // Boston: Harvard Business Review Press, 2022.

УДК 338.48

Т.Н. Якубова, А.А. Плющев

ВЛИЯНИЕ ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕЕ ТУРПРОДУКТА

T.N. Yakubova, A.A. Pliushchev

THE INFIUENCE OF INTERNAL FACTORS OF A TRAVEL COMPANY ON THE EFFECTIVNESS OF ITSTOURISM PRODACT

Ключевые слова: менеджмент, сфера туризма, туристический продукт, конкурентоспособность туроператора, внутренние факторы, туристические компании, удовлетворенность клиентов, потребительские предпочтения.

Keywords: management, tourism industry, tourism product, competitiveness of the tour operator, internal factors, travel companies, customer satisfaction, consumer preferences.

Цель: провести комплексный анализ и определить степень влияния внутренних факторов деятельности туристической компании на эффективность реализуемого турпродукта. Обсуждение: эффективность турпродукта туристической компании во многом зависит от внутренних факторов, которые определяют его качество, привлекательность и способность компании успешно продвигать его на рынке. Комплексное и эффективное управление этими факторами позволяет туристической компании создавать конкурентоспособные турпродукты, удовлетворять потребности клиентов, обеспечивать прибыль и поддерживать устойчивое развитие. Использование современных технологий и инноваций позволяет автоматизировать бизнес-процессы и создать уникальные турпродукты. Компании с развитой системой управления качеством могут обеспечить более высокий уровень удовлетворенности клиентов и получать больше положительных отзывов, что способствует увеличению лояльности клиентов и привлечению новых покупателей. Результаты: разработаны практические рекомендации по оптимизации внутренних процессов, повышающих конкурентоспособность и качество туристических услуг. Установлено, что компании, инвестирующие в обучение персонала и разработку инновационных турпродуктов, могут предлагать более привлекательные и конкурентоспособные туры.

Purpose: to conduct a comprehensive analysis and determine the degree of influence of internal factors of the travel company's activities on the effectiveness of the tourism product being sold. Discussion: The effectiveness of a travel company's travel product largely depends on internal factors that determine its quality, attractiveness, and the company's ability to successfully promote it on the market. Comprehensive and effective management of these factors allows the travel company to create competitive travel products, meet customer needs, ensure profits and support sustainable development. The use of modern technologies and innovations makes it possible to automate business processes and create unique travel products. Companies with a well-developed quality management system can ensure a higher level of customer satisfaction and receive more positive feedback, which helps to increase customer loyalty and attract new customers. Results: practical recommendations have been developed for optimizing internal processes that increase the competitiveness and quality of tourist services. It has been established that companies investing in staff training and the development of innovative travel products can offer more attractive and competitive tours.

Электронный адрес: yakubova_tn@pfur.ru, pliushchev_aa@pfur.ru

Введение

В современных условиях развития туристической индустрии особую актуальность приобретает исследование факторов, определяющих эффективность туристического продукта, поскольку способность максимизировать ценность и прибыльность при оптимальном использовании ресурсов становится ключевым конкурентным преимуществом на рынке. Эффективность туризма формируется под влиянием широкого спектра внутренних и внешних факторов, при этом внутренние факторы, находящиеся под прямым контролем туристической организации, играют определяющую роль в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития бизнеса. В условиях растущей конкуренции и изменения потребительских предпочтений российские туристические компании сталкиваются с необходимостью постоянного совершенствования внутренних факторов эффективности для поддержания конкурентоспособности и повышения качества предоставляемых услуг. Настоящее исследование направлено на детальный анализ влияния внутренних факторов на эффективность туристической деятельности и Разработку практических рекомендаций по их оптимизации.

Методы

В работе используются метод сравнительного анализа, статистический анализ, метод классификации, системный подход и метод экспертных оценок.

Результаты

Широкий спектр факторов определяет способность туристического предложения максимизировать ценность, прибыльность и удовлетворенность клиентов относительно затраченных ресурсов, то есть его эффективность. В академических исследованиях эти факторы обычно классифицируются как внутренние (факторы на уровне фирмы или со стороны предложения, контролируемые туристической организацией) и внешние (факторы окружающей среды или со стороны спроса, в основном находящиеся вне прямого контроля). Туризм рассматривается как социально-экономическая система, определяемая как внутренними, так и внешними условиями. Внешние факторы включают макроуровневые условия, такие как экономические тенденции, политический и нормативно-правовой контекст, социально-культурная динамика, природная среда и технологические изменения, тогда как внутренние факторы включают ресурсы и возможности туристического поставщика (например, материальные активы, финансы и персонал) [12]. В данной статье мы подробно рассмотрим внутренние факторы и оценим, как они влияют на туристическое предприятие или на управление дестинацией и могут быть напрямую управляемы для повышения эффективности туристического продукта. Эти факторы часто связаны с качеством продукта и обслуживания, квалификацией и организацией персонала, а также практиками управления в туристическом бизнесе [1]. Исследования российских ученых подчеркивают важность комплексного подхода к использованию туристских ресурсов. На данный момент выявлено шесть важных внутренних факторов, которые существенно определяют конкурентоспособность и эффективность туристических фирм (рисунок).



Рисунок Внутренние факторы, определяющие конкурентоспособность и эффективность туристических фирм

Качество продуктов и услуг: общее качество туристического продукта (например, размещение, достопримечательности, экскурсии и другие услуги для клиентов) должно соответствовать или превосходить ожидания потребителей. Высокое качество обслуживания повышает удовлетворенность и лояльность клиентов, тем самым повышая эффективность продукта и успех на рынке. Постоянное обеспечение качества связано с лучшими отзывами и повторными посещениями, что стимулирует прибыльность. Например, поддержание международных стандартов обслуживания имеет важное значение для российских туристических продуктов, стремящихся привлечь как отечественных, так и иностранных туристов, поскольку недостатки качества могут снизить спрос. Ritz-Carlton представляет собой яркий пример успешного внедрения высоких стандартов обслуживания, что подтверждается многочисленными исследованиями в области гостеприимства [15]. Индивидуальный подход к каждому гостю реализуется через комплексную систему предварительного анализа предпочтений клиентов и адаптации услуг под их потребности. Персонал отеля проходит специальное обучение, направленное на развитие навыков персонализированного обслуживания, что позволяет создавать уникальный опыт для каждого гостя. Многоязычность персонала выступает одним из важнейших конкурентных преимуществ отеля. Сотрудники владеют несколькими иностранными языками, что обеспечивает эффективное коммуникационное взаимодействие с международными гостями и способствует формированию положительного имиджа предприятия. Премиальное качество номеров и общественных зон поддерживается благодаря регулярному обновлению материально-технической базы и строгому контролю соответствия международным стандартам. Использование высококачественных материалов и современных технологий обслуживания позволяет поддерживать высокий уровень комфорта для постояльцев.

Система безопасности в отеле построена на принципах многоуровневой защиты, включающей современные технические средства и профессиональный персонал службы безопасности. Это создает дополнительную ценность для гостей и повышает их доверие к отелю. Дополнительные услуги, особенно персональный консьерж-сервис, играют решающую роль в формировании лояльности клиентов. Консьержи помогают решать различные вопросы: от организации трансфера до планирования досуга, что существенно повышает удовлетворенность гостей. Исследования показывают, что комплексный подход к обслуживанию клиентов способствует формированию устойчивой лояльности. Гости, получающие высококачественный сервис, склонны к повторным посещениям и рекомендуют отель своим знакомым, что подтверждается статистикой повторных бронирований [5]. Маркетинговый потенциал (включая цифровой маркетинг 4.0): эффективные маркетинговые и рекламные возможности необходимы для привлечения потенциальных клиентов и дифференциации туристического продукта. Использование современных маркетинговых инструментов (иногда называемых «Маркетинг 4.0», который включает в себя взаимодействие в социальных сетях, онлайн-рекламу и персонализацию на основе данных) позволяет туристическим предприятиям эффективно ориентироваться на туристов и привлекать их. В российском контексте повышение потенциала цифрового маркетинга (например, создание многоязычного онлайн-контента и использование онлайн-агентств по бронированию путешествий) может значительно повысить международную известность местных туристических продуктов, тем самым повышая коэффициент их использования [7].

В современных условиях развития индустрии гостеприимства цифровизация маркетинговых процессов становится ключевым фактором конкурентоспособности. Отель «Метрополь» демонстрирует успешную интеграцию инновационных решений в свою маркетинговую стратегию [13]. Чат-бот системы были внедрены как первый этап цифровой трансформации. Автоматизированные помощники обеспечивают круглосуточную поддержку гостей, обрабатывая типовые запросы и освобождая персонал для решения нестандартных задач. Алгоритмы искусственного интеллекта интегрированы в систему персональных рекомендаций. Технология анализирует поведенческие паттерны гостей и формирует индивидуальные предложения по дополнительным услугам отеля. Омниканальная система бронирования позволила создать единый интерфейс взаимодействия с клиентом. Гости получили возможность бронировать услуги через различные каналы: веб-сайт, мобильное приложение, социальные сети и мессенджеры. VR-технологии были внедрены для демонстрации номеров и общественных зон. Виртуальные туры позволяют потенциальным клиентам оценить качество сервиса до момента бронирования. В табл. 1 представлены результаты эффективного управления данным фактором.

Таблица 1

Исследование эффективности внедренных решений [13]

Показатель	Влияние на показатель, %
Время обработки стандартных запросов	Сократилось на 45%
Точность персонализированных рекомендаций	Достигло 87%
Конверсия в бронирование через цифровые каналы	Выросла на 38%
Удовлетворенность гостей цифровыми сервисами	Составила 94%

Организационный и управленческий потенциал: сильные внутренние структуры управления и организации позволяют туристическим предприятиям использовать ресурсы более эффективно. Этот фактор включает стратегическое планирование, операционную эффективность, а также способность к инновациям и адаптации. Хорошие методы управления (например, управление доходностью в гостиницах, эффективное планирование экскурсий, процессы бережливого производства) могут снизить затраты и улучшить скорость и качество обслуживания [4,9]. Исследования подтверждают, что развитый организационный потенциал коррелирует с лучшими результатами деятельности в сфере туризма. В России, как и в других странах, многие туристические организации стремятся модернизировать свои методы управления (например, внедряя международные стандарты управления в гостиничном бизнесе) для повышения своей конкурентоспособности. В условиях цифровой трансформации туристической отрасли особую актуальность приобретает внедрение инновационных управленческих решений. Tez Tour демонстрирует успешный опыт реализации комплексных преобразований в организационной структуре и бизнес-процессах [14]. Автоматизация процессов бронирования выступает ключевым элементом модернизации компании. Внедрение специализированного программного обеспечения позволило оптимизировать работу с клиентскими заявками, существенно сократить время обработки заказов и минимизировать вероятность ошибок при бронировании туристических услуг [11]. Оптимизация маршрутов экскурсионных групп базируется на современных методологиях планирования. Компания применяет комплексный подход, учитывающий транспортную доступность объектов, временные затраты и сезонные особенности, что способствует повышению качества обслуживания туристов [10,17]. Концепция бережливого производства в документообороте реализуется через стандартизацию бизнес-процессов и цифровизацию рабочих процедур. Внедрение электронного документооборота позволило минимизировать избыточные операции и оптимизировать рабочие процессы. Единый центр управления выступает координирующим элементом всей организационной структуры. Он обеспечивает мониторинг ключевых показателей эффективности, управление рисками и оперативное принятие управленческих решений. Интеграция перечисленных практик способствует формированию синергетического эффекта в деятельности компании. Автоматизированные системы бронирования взаимодействуют с оптимизированными маршрутами, а стандартизированный документооборот поддерживает работу единого центра управления. Брендовая репутация и продвижение: Создание сильного бренда и позитивного имиджа является еще одним внутренним фактором, влияющим на эффективность. Хорошо разрекламированный бренд может внушать доверие клиентов и обеспечивать премиальные цены, что приводит к более высокой доходности туристических продуктов.

Thomas Cook – один из самых узнаваемых туристических брендов в мире, чья история началась в 1841 году, и за более чем 180 лет существования компания создала эталон успешного брендинга в туристической отрасли. Благодаря статусу пионера туризма и постоянному поддержанию высоких стандартов обслуживания, Thomas Cook завоевал доверие миллионов клиентов по всему миру, что позволило компании сформировать стабильную базу лояльных клиентов и получать регулярные положительные отзывы. Стратегия брендинга компании включала инновационный подход к созданию туристических продуктов, масштабную рекламную деятельность и участие в международных выставках, что способствовало формированию сильного имиджа на рынке туристических услуг. Корпоративная культура и строгий контроль качества услуг обеспечили Thomas Cook возможность устанавливать премиальные цены на свои продукты, значительно отличаясь от конкурентов и достигая высокой маржинальности бизнеса. Маркетинговые инструменты, такие как коллаборации с известными личностями и индивидуальный подход к клиентам, позволили компании не только сохранить, но и усилить свои позиции на рынке. Финансовая эффективность бренда проявилась в стабильном росте выручки и высокой рентабельности, что сделало компанию привлекательной для инвесторов. Конкурентные преимущества Thomas Cook, включая узнаваемость бренда и доверие клиентов, создали устойчивую платформу для развития бизнеса и расширения рыночной доли. Инвестиции в развитие бренда окупились многократным увеличением стоимости услуг, расширением клиентской базы и улучшением условий сотрудничества с партнерами. Ключевым фактором успеха компании стал последовательный подход к развитию бренда, фокусировка на качестве услуг и постоянное совершенствование сервиса [6]. Этот пример наглядно демонстрирует, как сильный бренд может стать главным конкурентным преимуществом в туристической отрасли, обеспечивая компании устойчивое положение на рынке и высокую доходность. Аутентичность бренда поддерживается через сохранение исторического облика города и аутентичных культурных практик. Маркетинговые коммуникации акцентируют внимание на подлинности исторического наследия и его значимости для мировой культуры. Международный имидж культурной столицы формируется через участие в глобальных культурных проектах, проведение международных фестивалей и выставок. Фестивальный календарь играет важную роль в поддержании интереса к городу в течение всего года. Сезонные мероприятия создают дополнительные поводы для посещения города и обогащают туристический опыт.

Качество человеческих ресурсов и квалификация персонала: квалификация, обучение и мотивация персонала напрямую влияют на качество и эффективность туристических услуг. Высокое качество человеческих ресурсов (сотрудники с развитыми навыками гостеприимства, знанием языков, местными знаниями и ориентацией на обслуживание клиентов) улучшает туристический опыт и операционную производительность [2]. Исследования в области управления туризмом постоянно подчеркивают, что квалифицированный персонал и эффективное управление человеческими ресурсами имеют решающее значение для превосходного обслуживания. Например, недостаточное обучение гидов или персонала гостиниц может привести к неэффективности и неудовлетворенности клиентов. Российские туристические предприятия все чаще инвестируют в программы обучения персонала и туристическое образование, понимая, что профессиональный персонал может лучше адаптироваться к потребностям клиентов и внедрять улучшения в сервисных процессах. В современных условиях развития гостиничного бизнеса качество человеческих ресурсов становится ключевым фактором конкурентоспособности предприятия. Сеть отелей Azimut демонстрирует успешный опыт построения комплексной системы развития персонала. Корпоративный учебный центр выступает основой системы профессионального развития сотрудников. Здесь реализуется многоуровневая программа обучения, включающая как базовые навыки обслуживания, так и специализированные компетенции в различных областях гостиничного бизнеса.

Система наставничества обеспечивает эффективную адаптацию новых сотрудников. Опытные специалисты передают практические знания и навыки, помогая новичкам быстрее влиться в рабочий процесс и освоить корпоративные стандарты обслуживания [3]. Языковая подготовка персонала является приоритетным направлением развития компетенций. Многоязычность сотрудников позволяет предоставлять высококачественный сервис международным гостям и способствует формированию положительного имиджа отеля. Карьерный рост внутри компании стимулирует профессиональное развитие сотрудников. Четко прописанные траектории продвижения создают мотивацию для повышения квалификации и лояльности к работодателю. В табл. 2 можно увидеть результаты по основным показателям, которые удалось добиться отелю Азимут.

Таблица 2

Анализ эффективности системы развития персонала [3]

Показатель	Влияние на показатель, %
Текучесть кадров	Снижение на 35%
Уровень удовлетворенности гостей	Повышение на 40%
Производительность труда	Рост на 25%
Количество положительных отзывов	Рост на 50%

Социальная ответственность и практика устойчивого развития: несмотря на то, что в некоторой степени ориентированный на внешние стороны, приверженность туристической фирмы социальной ответственности (включая экологическую устойчивость и взаимодействие с сообществом) является внутренним стратегическим выбором, который может повлиять на ее долгосрочную эффективность и репутацию. Внедряя устойчивые практики (например, экологически чистые операции, сохранение культурного наследия, справедливая трудовая практика), туристические компании могут сократить отходы, снизить затраты (например, за счет экономии энергии) и улучшить свой имидж среди туристов, ориентированных на социальную ответственность. В российском контексте продвижение экотуризма в таких районах, как Байкал или Камчатка, включает внутренние решения операторов о соблюдении принципов устойчивого развития, что может повысить эффективность, согласуясь с глобальными ожиданиями туристов и снижая конфликты с местными сообществами и регулирующими органами. В современных условиях глобализации и усиления экологических вызовов устойчивый туризм становится приоритетным направлением развития туристической индустрии. Байкал, как уникальный природный объект мирового значения, демонстрирует успешные примеры внедрения экологически ответственных практик. Энергосберегающие технологии активно внедряются в туристическую инфраструктуру региона. Современные объекты размещения оснащаются системами альтернативной энергетики, включая солнечные батареи и энергоэффективное освещение, что позволяет существенно снизить нагрузку на окружающую среду. Система управления отходами на Байкале развивается в соответствии с принципами циклической экономики. Внедряется комплексная сортировка мусора, создаются пункты приема вторичных материалов, разрабатываются специальные маршруты для экологического мониторинга территории. Экологическое строительство становится стандартом при создании новой туристической инфраструктуры. Используются природные материалы, не наносящие вред окружающей среде, применяются технологии, минимизирующие воздействие на ландшафт, внедряются системы очистки сточных вод. Сохранение биоразнообразия является приоритетным направлением развития экотуризма на Байкале. Создаются особо охраняемые природные территории, разрабатываются экомаршруты, проводится мониторинг состояния экосистем. Рассмотрим влияние каждого из рассмотренных выше внутренних факторов на конкурентоспособность крупных российских туроператоров и эффективность предоставляемых ими турпродуктов (табл. 3).

Таблица 3

Влияние внутренних факторов на конкурентоспособность крупных российских туроператоров и эффективность предоставляемых ими турпродуктов, выраженное в рейтинге надежности в 2025 году [16]

Название туроператора	Качество продуктов и услуг	Маркетинговый потенциал	Организационный и управленческий потенциал	Брендовая репутация и продвижение	Качество человеческих ресурсов и квалификация персонала	Социальная ответственность и практика устойчивого развития	Рейтинг надежности крупнейших туроператоров в РФ в 2025 году (в баллах)
Библио Глобус	+	+	+	+	+	+	99/100
Anex Tour	+	+	+	+	+	+	98/100
Pegas Touristic	+	+	+	+	+	+	97/100
Tez Tour	+	+	+	+	+	+	79/100
Fun and Sun	+	+	+	+	+	+	98/100
Coral Travel	+	+	+	+	+	+	97/100

Примечание: + - наличие эффективного управления данным внутренним фактором компанией

Опираясь на данные, приведенные в табл. 3, можно сделать вывод о том, что все внутренние факторы взаимосвязаны между собой и в совокупности способствуют повышению эффективности туристического продукта при грамотном управлении ими, что в итоге положительно сказывается и на рейтинге надежности со стороны потребителей дынных туроператоров и их продуктов [16]. Особо заметим, что при составлении данного рейтинга был учтен такой важный критерий, как процент недовольных клиентов (например, из-за задержек / переносов рейсов по вине авиакомпаний или в случае поломки борта, овербукинг в отелях или других форс-мажорных ситуаций).

Обсуждение

Полученные выводы согласуются с результатами других исследований, проведенных в различных контекстах. Так, например, исследование туристических предпринимателей в США показало, что профессионализм владельца, инновационность и подготовка персонала значительно повышают показатели бизнеса, тогда как недостатки внешней среды (например, несовершенство правовой системы) препятствуют его развитию. Это подчеркивает ключевую роль человеческого капитала (образование, подготовка, опыт) и инновационного потенциала в обеспечении эффективности туризма в разных

регионах. В целом, внутренние факторы представляют собой контролируемые элементы, которыми туристические организации могут оперировать для повышения производительности и качества обслуживания. Особенно для российских туристических продуктов, стремящихся к повышению эффективности, акцент на внутренние улучшения (модернизация стандартов сервиса, внедрение новых технологий, обучение персонала и усиление маркетинга) создает прочную основу для устойчивости к внешним вызовам и повышения конкурентоспособности [18,19].

Заключение

Проведенное исследование позволило установить, что эффективность туристической деятельности определяется комплексом взаимосвязанных внутренних факторов, грамотное управление которыми обеспечивает конкурентоспособность предприятий на рынке туристических услуг. Анализ практического опыта ведущих российских туроператоров показал, что комплексный подход к развитию внутренних факторов эффективности позволяет достигать высоких показателей надежности и удовлетворенности клиентов. Исследование подтвердило значимость цифровизации бизнес-процессов и внедрения инновационных управленческих решений для повышения эффективности туристической деятельности. Особую роль в обеспечении конкурентоспособности играет развитие человеческого капитала и внедрение принципов устойчивого развития, что находит отражение в успешных практиках ведущих туристических компаний.

Литература

1. Агабекян И.П. Английский язык: сервис и туризм: Учебное пособие для бакалавров // М.: Дашков и К, 2016. – 312 с.

2. Астафьева А.Д., Шишкин П.А. Стоимостной анализ бизнес-процессов и инновационные факторы, влияющие на эффективность обслуживания в среде клиента // Форум. Серия: Роль науки и образования в современном информационном обществе. – 2024. – № 1. – С. 2-8.

3. Баранник Д.П., Кузина В.О. Влияние международных стандартов на повышение сервиса в индустрии гостеприимства // Студенческий вестник. – 2019. – № 15-2. – С. 15-17.

4. Борисов Ю.Д., Рамазанов И.А. Проектирование процесса управления услугами питания в гостиничном предприятии // Организационно-экономические механизмы обеспечения промышленного суверенитета. Проблемы инженерных наук: формирование технологического суверенитета. Москва, 2024. – С. 103-108.

5. Веселова В.К., Першукова С.А. Стратегический анализ инновационных бизнес-процессов ресторана в сфере услуг питания // Форум. Серия: Роль науки и образования в современном информационном обществе. – 2024. – № 1. – С. 19-22.

6. Гомилевская Г.А. Экономика и предпринимательство в сервисе и туризме: учебное пособие / Г.А. Гомилевская, А.С. Квасов, Т.В. Терентьева // В.: ВГУЭС, 2015. – 144 с.

7. Гордийко А.А., Першукова С.А. Инновационное обслуживание в среде клиента на основе системного подхода // Форум. Серия: Роль науки и образования в современном информационном обществе. – 2024. – № 1. – С. 22-26.

8. Денисова А.И., Политова Р.В. Совершенствование организации гостиничного бизнеса на примере отеля Marriott Grand Hotel 5 // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития. М., 2022. – С. 25-29.

9. Мельник Е.Г Обеспечение информационного комфорта в гостиницах с помощью цифровых технологий // Новая экономика, бизнес и общество. Владивосток, 2022. – С. 1237-1242.

10. Минеев В.И., Шишкина М.А. Об экономической оценке конкурентоспособности новых транспортных средств // Речной транспорт (XXI век). – 2014. – № 4. – С. 30-31.

11. Нурягдыева М., Мишаков В.Ю. Анализ рынка туристических услуг Турции // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. Москва, 2023. – С. 138-141.

12. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации – Федеральный Закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. 28.12.2016 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/.

13. Официальный сайт отеля Метрополь [Электронный ресурс]. URL: https://metropol-moscow.ru/.

14. Официальный сайт Teztour [Электронный ресурс]. URL: https://teztr.ru/.

15. Официальный сайт отеля Ritz Carlton [Электронный ресурс]. URL: https://www.ritzcarlton.com/.

16. Рейтинг туроператоров России – топ самых надежных туроператоров на 2025 год [Электронный ресурс]. URL: https://luckywings.ru/blog/rejting-turoperatorov-rossii-top-samyh-nadezhnyh-turoperatorov/?ysclid=mdx70j97bb123903714#pk-collapse-68908aedde61d.

17. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р (в ред. распоряжения Правительства РФ от 11.06.2014 N 1032-р). [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/94460/.

18. Agnew M.D., Viner D. Potential impacts of climate change on international tourism // Tourism and Hospitality Research. – 2001. – P. 37-60.

19. Williams A.M., Shaw G. Tourism and Economic Development. Western European Experiences // Belhaven Press. – 1991.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 005

Е.И. Балдина, А.Н. Зедгенизова, А.А. Тагибова, А.А. Цыганкова

РАЗВИТИЕ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ СИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

E.I. Baldina, A.N. Zedgenizova, A.A. Tagibova, A.A. Cygankova

DEVELOPMENT OF ADAPTATION MECHANISMS OF THE HR MANAGEMENT SYSTEM

Ключевые слова: кадровый менеджмент, адаптация персонала, мотивация персонала, вовлеченность персонала, подбор персонала, дефицит кадров, цифровые инструменты, рынок труда, удержание персонала.

Keywords: personnel management, staff adaptation, staff motivation, staff involvement, recruitment, staff shortage, digital tools, labor market, staff retention.

Цель: изучение адаптационных механизмов системы кадрового менеджмента, определение методов и подходов к подбору персонала. Обсуждение: в условиях кадрового голода тема персонального менеджмента имеет особую актуальность. На II Всероссийском HR-форуме «ПОДБОР И АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА 2025» спикеры обсуждали методики подбора и адаптации персонала. Был представлен ряд цифровых инструментов, оптимизирующих процесс найма сотрудников. Результаты: конференцию посетили: Правительство Москвы, Альфа-Банк, Почта России, Магнит, ОМК, Делимобиль, СДЭК, Московский Метрополитен, Сибур, Почта Банк, Фармстандарт, Работа.ру, Трансконтейнер, Стройтранснефтегаз, S8.Capital, Ашан Ритейл Россия, НПО «ОРИОН», FriendAdd, Sanofi, Техногрупп, Moskva Production и др. Спикерами были рассмотрены инновационные подходы к привлечению, интеграции и закреплению кадров в условиях дефицита рынка труда.

Purpose: to study the adaptation mechanisms of the personnel management system, to identify methods and approaches to personnel selection. Discussion: in conditions of personnel shortage, the topic of personal management is of particular relevance. At the II All-Russian HR Forum "PERSONNEL SELECTION AND ADAPTATION 2025", the speakers discussed methods of personnel selection and adaptation. A number of digital tools were introduced to optimize the hiring process. Results: the conference was attended by: Moscow Government, Alfa-Bank, Russian Post, Magnit, OMK, Delimobil, SDEK, Moscow Metro, Sibur, Postbank, Pharmstandard, Work.ru , Transcontainer, Stroytransneftegaz, S8.Capital, Auchan Retail Russia, NPO ORION, FriendAdd, Sanofi, Technogroup, Moskva Production, etc. The speakers discussed innovative approaches to attracting, integrating and retaining staff in the context of a shortage of the domestic labor market.

Электронный адрес: Polycha83@mail.ru, zedgenizova@gmail.com, a.a.tagibova@mail.ru, anna.tsygankovaa@yandex.ru

19 марта состоялся II Всероссийский HR-форум «ПОДБОР И АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА 2025», который прошел в г. Москва. Главная цель конференции – разработка способов достижения высоких результатов в подборе и адаптации персонала в условиях дефицита кадров. Спикеры форума представили много концентрированного материала по тематике «кадровый менеджмент».

Обсуждались темы:

– адаптация персонала;

– методы привлечения персонала;

– внедрение цифровых технологий в процесс подбора персонала;

– способы трудовой мотивации.

Адаптация персонала позволяет новым сотрудникам ознакомиться с правилами работы и быстрее влиться в рабочий коллектив компании. Адаптация формирует сохранность кадрового состава, снижает уровень стресса у работника и позволяет ему оперативно вносить вклад в работу команды.



Среди участников конференции были: Евгения Некрашевич (Правительство Москвы, Начальник управления подбора и адаптации Управления кадровых сервисов), Нина Гофина (Альфа-Банк, Руководитель направления адаптации), Павел Лебедев (Почта России, Департамент внутренних коммуникаций), Ольга Делягина (Магнит, Руководитель управления по подбору и адаптации офисного персонала), Анастасия Жукова (ОМК, Руководитель направления методологии подбора, адаптации и удержания персонала), Кристина Житина (Делимобиль, Руководитель отдела операционного подбора), Екатерина Прокошин (Сибур, Эксперт по коммуникациям и развитию бренда работодателя), Татьяна Мощагина (Работа.ру, Руководитель по продвижению бренда работодателя и внутренним коммуникациям), Михаил Никитин (Контур, Аналитик данных направления HR-инфраструктуры и аналитики), Юрий Окишев (Auditorium CG, Генеральный директор), Мария Семченко (Техногрупп, Руководитель отдела адаптации и развития) и др.



Евгения Некрашевич (начальник управления подбора и адаптации Управления кадровых сервисов, Правительство Москвы) выступила с докладом на тему «Подбор и адаптация персонала». В условиях кадрового голода компании ощущают острую нехватку персонала, поэтому оптимизация процессов подбора и адаптации сотрудников остается главной задачей. Спикер выделила методы подбора персонала:

– размещение вакансий на специализированных сайтах;

– использование социальных сетей, различных пабликов;

– обратная связь с кандидатами;

– проведение собеседования с участием других сотрудников компании (позволит провести объективную оценку кандидата);

– привлечение сотрудников компании к поиску кандидатов.

Процесс подбора персонала включает в себя несколько стадий: поиск, отбор, найм. Каждый пункт важен, поэтому от руководителей требуется применение различных методов отбора, а также их развитие.



Принятие сотрудника на работу влечет за собой процесс адаптации. Евгения Некрашевич проанализировала опыт крупных компаний и отметила несколько эффективных адаптационных механизмов системы кадрового менеджмента:

– назначение наставника: помогает новым сотрудникам быстрее освоиться с корпоративной культурой;

– совместные мероприятия и корпоративы: помогают сплотить коллектив;

– обучающие курсы: увеличивают производительность и помогают избежать ошибок;

– предоставление сотрудникам FAQ (часто задаваемые вопросы).

Анастасия Жукова (руководитель направления методологии подбора, адаптации и удержания персонала, ОМК) поделилась знаниями в области автоматизации подбора персонала, начиная от внедрения и заканчивая введением новых методик; ее разработки обладают высокой эффективностью и инновационностью. Спикер объявила о том, что в 2025 году планируется пилот AI-подбора в г. Выкса с последующим тиражированием на другие предприятия.

Анастасия Резникова (руководитель направления по поиску и привлечению персонала, ФАРМСТАНДАРТ) выступила с докладом «Цифровые инструменты подбора и адаптации персонала». Цифровые инструменты подбора и адаптации персонала способствуют

эффективному развитию HR-сферы, поскольку они не только автоматизируют, но и оптимизируют процесс найма работников. Докладчиком были подробно прокомментированы цифровые инструменты:

– ATS (помогает оптимизировать процесс найма);
– платформы для размещения вакансий (Работа России, ГородРабот.ру и т.п.);
– инструменты для оценки резюме кандидатов (AssessFirst);
– боты и виртуальные ассистенты со встроенным искусственным интеллектом и т.д.



Перед завершением конференции выступила Елена Тренина (НПО «ОРИОН», заведующий аспирантурой, начальник учебно-производственного центра). В докладе она более подробно рассказала о роли наставничества в преодолении нехватки кадров. Участники мероприятия провели беседу с руководителями по развитию бренда и директорами по персоналу, получили ответы на актуальные вопросы. HR-экспертами была представлена и содержательно охарактеризована система адаптации, которая мотивирует сотрудников оставаться в компании и регулярно доказывать свою эффективность.

Литература

1. Завершился II Всероссийский практический HR-Форум «ПОДБОР И АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА 2025» [Электронный ресурс]. URL: https://legaltalents.ru/tpost/ab98kd1ne1-zavershilsya-ii-vserossiiskii-praktiches.

2. Как достичь высоких результатов в подборе и адаптации персонала в эпоху дефицита кадров выяснят на форуме в Москве [Электронный ресурс]. URL: https://aotrf.ru/news/kak-dostich-vysokikh-rezultatov-v-podbore-i-adaptatsii-personala-v-epokhu-defitsita-kadrov-vyyasnyat/.

3. Подбор и адаптация персонала 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://auditorium-cg.ru/pap25.

УДК 005.96

З.А. Костина, Л.В. Бирюкова, А.А. Тагибова, А.А. Цыганкова

ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ЭКОСИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ЛОЯЛЬНОСТЬ И ВОВЛЕЧЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ТРУДА

Z.A. Kostina, L.V. Biryukova, A.A. Tagibova, A.A. Cygankova

THE INFLUENCE OF MOTIVATIONAL MECHANISMS OF THE HR MANAGEMENT ECOSYSTEM ON STAFF LOYALTY AND ENGAGEMENT IN CONDITIONS OF LABOR SUPPLY SHORTAGE

Ключевые слова: кадровый менеджмент, персонал, вовлеченность персонала, мотивация персонала, мотивационные механизмы, корпоративное обучения, цифровая трансформация, деловые игры, HR-экосистема.

Keywords: HR management, HR, staff involvement, staff motivation, motivational mechanisms, corporate training, digital transformation, business games, HR ecosystem.

Цель: обозначить роль мотивационных механизмов и вовлеченности персонала в условиях дефицита предложения труда. Обсуждение: спикеры обсудили преимущества и недостатки деловых игр, определили необходимость корпоративного обучения и дали советы HR-директорам. Конференцию посетили представители компаний: Корпоративный университет ОМК, Банк Авангард, Банк Точка, Нетология, ВкусВилл, Яндекс Практикум, Металлокомплект-М, ОТП Банк, Daccord (Legrand), Авито, Courseditor, SANKOM, АльфаСтрахование, ГК «ЕВМ», Еврохим, Development Academy, Росбанк, ООО «ФМСМ», Bonnie&Slide, StickPeek, Ведомости, ГК Новатор, HR компас и др. Результаты: эксперты и руководители различных корпоративных центров выступили с докладами и пришли к общему мнению – ключом эффективной деятельности развивающейся компании выступают мотивационные механизмы, которые напрямую влияют на вовлеченность персонала. Было выделено 4 мотивационных механизма: внутренний, внешний, социальный, психологический.

Purpose: to identify the role of motivational mechanisms and staff involvement in conditions of a shortage of labor supply. Discussion: The speakers discussed the advantages and disadvantages of business games, identified the need for corporate training, and gave advice to HR directors. The conference was attended by representatives of the following companies: OMK Corporate University, Avangard Bank, Tochka Bank, Netologiya, VkusVill, Yandex Praktikum, Metallokomplekt-M, OTP Bank, Daccord (Legrand), Avito, Fourseditor, SANKOM, AlfaStrakhovanie, EVM Group, Eurochem, Development Academy, Rosbank, FMSM LLC, Bonnie&Slide, StickPeek, Vedomosti, GK Novator, HR Compass, etc. Results: experts and heads of various corporate centers made presentations and came to a common opinion that motivational mechanisms that directly affect staff engagement are the key to effective operation of a developing company. Four motivational mechanisms were identified: internal, external, social, and psychological.

Электронный адрес: kostina@kti.ru, bi_lar@mail.ru, a.a.tagibova@mail.ru, anna.tsygankovaa@yandex.ru

15 апреля 2025 г. начала работу конференция «GAME & LEARN» в г. Москва, БЦ «Амбер Плаза». Мероприятие является специализированной конференцией-выставкой по корпоративному обучению. Спикерами обсуждались актуальные кейсы:

– разработка игровых методов обучения и роль геймификации;
– лидерство и его развитие;
– мотивационные механизмы;
– цифровая трансформация и искусственный интеллект (ИИ);
– системное обучение персонала.



Среди участников конференции были: Татьяна Котова (Руководитель направления методологии программ развития кадрового потенциала), Виктор Тюрин (Директор корпоративного университета), Елизавета Масленникова (Руководитель отдела обучения), Галина Лебедова (Руководитель B2B направления), Татьяна Юнисова (Технический лидер центра развития цифровых сервисов для персонала), Вадим Семенов (Директор по развитию), Елена Рузакова (Руководитель корпоративного университета), Ксения Сагакова (HR бизнес-партнер), Ирина Глебова (Лидер по развитию лидерства в организации), Елена Санюшкина (Директор по персоналу), Юлия Весновская (Бизнес-тренер, Executive коуч), Анна Ефремова (Бизнес-тренер, учредитель компании по организации корпоративных мероприятий Efremova Event) и др.



В экосистеме кадрового менеджмента именно мотивация персонала способствует повышению продуктивности и эффективности трудовой деятельности. Стимулирование сотрудников в период дефицита предложения труда выступает основной задачей любой компании. В связи с этим HR-эксперты выделили ряд мотивационных механизмов [3,5]:

– внутренняя мотивация: когда сотрудник сам получает положительные эмоции от рабочего процесса;

– внешняя мотивация: когда руководители поощряют сотрудников при помощи наград, премий, грамот и т.п.;

– социальная мотивация: основана на социальных потребностях, когда человек стремится быть частью общества;

– психологическая мотивация: когда сотруднику оказывают моральную поддержку, подбадривают, хвалят и мотивируют, а он демонстрирует лояльность и вовлеченность.



Деловые игры – это формат игры с вымышленной рабочей ситуацией. Работник в это время должен разработать и принять подходящее решение. Такие игры формируют критическое мышление и обучают персонал при помощи практического опыта. Ольга Жданова (Банк Точка, лидер команды обучения и развития) и Наталья Сумская (Росбанк, руководитель корпоративного обучения и развития) обсудили роль игровых методов обучения. Вместе с другими спикерами они представили свыше 50 деловых игр («Человеческий фактор», «Риторический покер», «Альянс» и т.д.).



На конференции «GAME & LEARN» спикеры:

– определили преимущества и недостатки корпоративного обучения;

– обсудили план разработки стратегии корпоративного обучения;

– обсудили необходимость системного обучения в условиях дефицита предложения труда;

– предложили способы внедрения деловых игр для обеспечения лояльности и вовлеченности персонала;

– ознакомили аудиторию с методами искусственного интеллекта, которые оптимизируют процессы корпоративного обучения, в частности, а также гармонизируют экосистему кадрового менеджмента, в целом.

Татьяна Котова (руководитель направления методологии программ развития кадрового потенциала) и Татьяна Юнисова (технический лидер центра развития цифровых сервисов для персонала) обсуждали тренды HR-экосистемы и сделали вывод о том, что вовлеченность персонала играет ключевую роль в достижении целей компании. Было заявлено, что на вовлеченность оказывают влияние ряд факторов: мотивация, карьерный рост, корпоративная культура, условия труда и т.д.

Крупнейшая специализированная конференция-выставка по развитию персонала «GAME & LEARN» подарила участникам ценный опыт и знания. От каждой компании была организована деловая игра, в которой мог принять участие любой желающий. Игры были нацелены на развитие коммуникативных навыков, работу с клиентами и ведение переговоров. Спикерами была отмечена особая актуальность темы кадрового менеджмента и мотивации. Аккумуляция опыта HR-директоров, менеджеров по обучению и развитию, бизнес-тренеров, Edtech-провайдеров позволила выявить новые подходы к мотивационным механизмам и корпоративному обучению.

Литература

1. Обзор выставки-конференции по корпоративному обучению «GAME & LEARN». [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/ru/articles/903382/.

2. Топ HR-конференций для посещения в 2025 году [Электронный ресурс]. URL: https://assessmentsystemsrussia.ru/blog/articles/top-hr-conferences-2025/#ix-Санкт-Петербургский-Международный-Форум-Труда-2-4-апреля.

3. Хадасевич Н.Р. Инновационный потенциал персонала организации. (монография). Сургут: Перо, 2013. – 223 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21531436.

4. GAME & LEARN [Электронный ресурс]. URL: https://game-learn.ru/april2025.

5. Akhmetshin E.M., Dunets A.N., Sycheva I.N., Svistula I.A., Panteleeva T.A., Potashova I.Y. Labour relations in research of socio-economic systems // European Research Studies Journal, 2018. – Т. 21. – № 4. – С. 356-367.

УДК 005

В.А. Синюков, А.И. Бакшеев, Н.Ю. Веселова, А.А. Цыганкова

МЕТОДИЧЕСКИЕ ИМПЕРАТИВЫ ПЕРСОНАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА: ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

V.A. Sinyukov, A.I. Baksheev, N.YU. Veselova, A.A. Cygankova

METHODOLOGICAL IMPERATIVES OF PERSONAL MANAGEMENT: EVOLUTION OF THE ECOSYSTEM AS A FACTOR OF SUSTAINABLE GROWTH OF LABOR PRODUCTIVITY

Ключевые слова: персональный менеджмент, производительность труда, адаптация персонала, нестандартная занятость, молодые кадры, привлечение персонала, удержание персонала, текучесть кадров.

Keywords: personal management, labor productivity, staff adaptation, non-standard employment, young staff, recruitment, staff retention, staff turnover.

Цель: проанализировать императивы персонального менеджмента и современный рынок труда в условиях кадрового дефицита. Обсуждение: роль персонального менеджмента в обеспечении устойчивого роста производительности труда велика. В связи с острой текучестью кадров HR-эксперты предложили способы привлечения и удержания молодых сотрудников. Спикерами была отмечена особая актуальность нестандартных видов занятости. Результаты: форум посетили представители: ООО «Универтус», ООО «Теремок Русские-Блины», Центр инноваций социальной сферы, ОГБУ «Томский региональный ресурсный центр», УВМ ГУ МВД России, «Омега. Технологии будущего», АНО «Будь Собой», Safeology Group, ООО «Лаборатория безопасности», ООО «Бизнес Психологи», ВТБ, EcoStandard group, «ПЛАТОН» и т.д. На мероприятии присутствовало 6 000 участников из 79 регионов России и 10 зарубежных стран. Спикеры определили необходимость в развитии молодежного сегмента рынка труда.

Purpose: to analyze the imperatives of personal management and the modern labor market in conditions of personnel shortage. Discussion: the role of personal management in ensuring sustainable labor productivity growth is great. Due to the acute staff turnover, HR experts have suggested ways to attract and retain young employees. The speakers noted the special relevance of non-standard types of employment. Results: the forum was attended by representatives of: OOO «Univer», OOO «Teremok Russian Pancakes», Center for Social Innovation, OGBU «Tomsk Regional Resource Center», UVM GU of the Ministry of Internal Affairs of Russia, «Omega. Technologies of the Future», ANO «Be Yourself», Safeology Group, LLC «Safety Laboratory», LLC «Business Psychologists», VTB, EcoStandard group, PLATON, etc. The event was attended by 6,000 participants from 79 regions of Russia and 10 foreign countries. The speakers identified the need to develop the youth segment of the labor market.

Электронный адрес: v.sinukov@yandex.ru, baksh-ai@yandex.ru, anna.tsygankovaa@yandex.ru

2-4 апреля 2025 г. в Санкт-Петербурге проходил IX Санкт-Петербургский Международный Форум Труда. Производительность труда выступает главным драйвером экономического роста. Увеличение производительности труда обеспечивает эффективное использование ресурсов, поэтому наращивание данного показателя выступает главной задачей ответственных компаний.

На конференции обсуждались темы:

– привлечение молодых сотрудников;

– эволюция рынка труда;

– текучесть кадров;
– нестандартная занятость в современном мире.



В IX Санкт-Петербургском Международном Форуме Труда приняли участие: Ян Талбацкий (заместитель руководителя Федеральной службы по труду и занятости), Алла Факторович (заместитель генерального директора Национального агентства развития квалификаций), Ирина Омельченко (кандидат экономических наук, директор Центра изучения трудовых отношений и рынка труда, ВНИИ труда Минтруда России), Михаил Шепель (директор Института дистанционного образования, проректор по развитию дополнительного образования Томского государственного университета), Иван Курта (руководитель Дирекции дополнительного образования и отраслевого партнёрства Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого), Артём Шадрин (генеральный директор Национального агентства развития квалификаций), Даниил Чугунов (заместитель управляющего директора hh.ru по взаимодействию с государственными органами), Юлия Сахарова (директор hh.ru СЗФО), Дмитрий Сергиенков (CEO HeadHunter group), Константин Куница (исполнительный директор «HR Messenger Авито») и др.



Юлия Сахарова (директор hh.ru СЗФО) в формате презентации продемонстрировала уникальные особенности рынка труда 2025 года, охарактеризовала вызовы перед работодателями и соискателями в условиях кадрового дефицита, а также императивы отечественного персонального менеджмента. В современных реалиях особенно актуально привлечение и удержание молодых специалистов. Это связано в первую очередь с обеспечением устойчивого роста и развития бизнеса при помощи инновационных идей, которые генерируют молодые работники. Именно они способны разрабатывать новые подходы и методики.

Спикер предложила несколько способов по привлечению молодежи:

– приглашение студентов на практику;
– проведение ярмарок вакансий;
– оказание влияния через социальные сети;
– введение программ стажировок;
– оказание социальной и материальной поддержки молодым кадрам;
– гибкий или гибридный график;
– комфортные условия труда и т.д.

Мария Львова-Белова (Уполномоченный при Президенте Российской Федерации по правам ребенка) заявила: наше подрастающее поколение – это не только будущее, но и настоящее современной экономики и устойчивого роста производительности труда, они активно формируют новые направления рынка труда и встраиваются в различные сферы экономической деятельности.



Текучесть кадров оказывает давление на экономику страны, поэтому в таких условиях работники с их знаниями и умениями становятся основой устойчивого будущего компании. Развитие адаптационных и мотивационных механизмов играет решающую роль в преодолении кадрового дефицита. Создание условий для раскрытия потенциала каждого сотрудника формирует прочную базу для устойчивого роста производительности труда.

Татьяна Разумова (профессор МГУ) затронула тему нестандартной занятости. За нестандартную занятость принято считать форму трудовых отношения, которая значительно отличается от классического типа занятости. Спикер особо отметила несколько видов нестандартной занятости:

– неполную занятость;
– сверхурочную занятость;
– случайную занятость;

– вторичную занятость;
– занятость индивидуальным предпринимательством и т.д.



На IX Санкт-Петербургском Международном Форуме Труда спикерами были представлены 14 тематических трека, в которых были освещены темы трудоустройства молодежи и их адаптации, были предложены способы обеспечения устойчивого роста производительности труда.

Литература

1. Девятый Санкт-Петербургский Международный Форум Труда и выставка КУБ ЭКСПО: инвестиции в человеческий капитал [Электронный ресурс]. URL: https://totalexpo.ru/news/2025-04-01.aspx.
2. IX Санкт-Петербургский Международный Форум Труда 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://rukon.ru/novosti/ix-sankt-peterburgskij-mezhdunarodnyij-forum-truda-2025.
3. IX Санкт-Петербургский Международный Форум Труда закончил работу! [Электронный ресурс]. URL: https://labourforum.ru/.

УДК 005.96

В.А. Синюков, Н.Р. Хадасевич, А.А. Тагибова, А.А. Цыганкова

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖНОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТРУДА КАК УСЛОВИЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА

V.A. Sinyukov, N.R. Hadasevich, A.A. Tagibova, A.A. Cygankova

DIVERSIFICATION OF DEVELOPMENT TOOLS FOR THE YOUTH SEGMENT OF THE DOMESTIC LABOR MARKET AS A CONDITION FOR OVERCOMING THE STAFFING SHORTAGE

Ключевые слова: молодежный сегмент, мотивация персонала, кадровый дефицит, удержание персонала, система вознаграждений, корпоративная культура, привлечение персонала, рабочий климат.

Keywords: youth segment, staff motivation, staff shortage, staff retention, remuneration system, corporate culture, staff recruitment, working climate.

Цель: уточнить инструменты развития молодежного сегмента внутреннего рынка труда, продемонстрировать роль мотивации персонала в условиях кадрового дефицита. Обсуждение: HR-эксперты обсудили влияние корпоративной культуры на рабочий климат. В современных условиях роль молодых сотрудников в деятельности компаний приобретает особую значимость. Поэтому применение инструментов развития молодежного сегмента внутреннего рынка труда востребовано. Результаты: Всероссийский саммит посетили представители компаний: Альфа-Банк, ОМК, Сбер, Трансгелеком, Спортмастер, ГК «Самолет», Astrazeneca, X5 Transport, Гринатом, X5 Transport, Ростелеком, ВК, ВСМПО-АВИСМА, Северсталь, Сибур, ГК ММЦ, Qiwi, Россети Цифра, Страховой Брокер «ССГ», Контур, OZON, Деловые линии, Ростелеком, Московский Метрополитен, Сберуниверситет. Спикеры провели анализ внутреннего рынка труда, выделили ряд инструментов развития молодежного сегмента (внедрение программ системного обучения, применение системы вознаграждений и т.д.).

Purpose: to clarify the tools for the development of the youth segment of the domestic labor market, to demonstrate the role of staff motivation in conditions of personnel shortage. Discussion: HR experts discussed the impact of corporate culture on the working climate. In modern conditions, the role of young employees in the activities of companies is becoming particularly important. Therefore, the use of tools for the development of the youth segment of the domestic labor market is in demand. Results: The All-Russian summit was attended by representatives of Alfa-Bank, OMK, Sber, Transtelecom, Sportmaster, GC «Airplane», AstraZeneca, X5 Transport, Greenatom, X5 Transport, Rostelecom, VK, VSMPO-AVISMA, Severstal, Sibur, MMC Group, Qiwi, Rosseti Digital, Insurance Broker «SSG», Contour, OZON, Business lines, Rostelecom, Moscow Metro, Sberbank University. The speakers conducted an analysis of the domestic labor market; they identified a number of tools for the development of the youth segment (the introduction of systematic training programs, the use of a reward system, etc.).

Электронный адрес: v.sinukov@yandex.ru, khadasevich_nr@surgu.ru, a.a.tagibova@mail.ru, anna.tsygankovaa@yandex.ru

20-21 марта в Москве состоялся XIX Всероссийский саммит по мотивации персонала «C&B Russia Summit 2025». Организатор мероприятия − Auditorium Conference Group (компания, организующая конференции и деловые встречи). В условиях турбулентной экономики преодоление кадрового дефицита выступает первостепенной задачей. В деловую программу конференции входили темы:

− удержание сотрудников компании через систему вознаграждений;

− инструменты развития молодежного сегмента внутреннего рынка труда;

– преодоление кадрового голода;
– виды мотивации на развитие молодежного сегмента внутреннего рынка труда;
– влияние корпоративной культуры на рабочий климат.



Среди участников конференции были: Светлана Грайхе (директор по компенсациям и льготам, Альфа-Банк), Наталья Ямщикова (директор по персоналу, ОМК), Екатерина Кобзарь (директор направления департамента компенсаций и льгот, Ростелеком), Мария Иванова (директор по совокупному вознаграждению, ВК), Анастасия Галкина (исполнительный директор, Сбер), Татьяна Копылова (директор Департамента вознаграждения и мотивации персонала, X5), Тимур Рахмангулов (директор проектов по развитию системы оплаты труда, ВСМПО-АВИСМА), Татьяна Моторина (старший менеджер управления по вознаграждению и социальным льготам, Северсталь), Валерия Иевлева (директор по персоналу, Трансстелеком), Валентина Черных (начальник управления подбора, адаптации и кадровой защищенности, ОМК), Светлана Миронова (начальник управления оплаты труда, мотивации и организационного развития, Россети Цифра), Анна Юркина (руководитель Департамента мотивации, AFI Development) и др.



Валерия Иевлева (директор по персоналу) обсудила эффективные стратегии компаний в условиях кадрового дефицита. Она обозначила необходимость развития молодежного сегмента внутреннего рынка труда на этапе преодоления дефицита предложения. Молодые сотрудники обладают критическим мышлением, они могут генерировать новые идеи и современные подходы к решению задач [3]. От них во многом зависят положительные результаты компании и экономический ее рост. Поэтому спикеры выделили инструменты развития молодежного сегмента внутреннего рынка труда:

– внедрение программ системного обучения;

– оказание психологической поддержки;

– применение системы вознаграждений (премии, надбавки);

– привлечение молодых сотрудников в разработку новых проектов;

– предоставление возможности молодым сотрудникам участвовать в принятии управленческих решений;

– обратная связь с молодыми сотрудниками с целью выявления их степени удовлетворенности работой.



Валерия Иевлева (директор по персоналу, Трансгелеком), Мария Иванова (директор по совокупному вознаграждению, ВК), Рената Лебедева (руководитель направления компенсаций и льгот, Спортмастер), Наталья Минина (директор по организационной эффективности, компенсаций и льгот, ГК Самолет) совместно содержательно охарактеризовали актуальные виды мотивации молодого персонала:

– материальная (бонусы, льготы, премии и т.д.);

– нематериальная (направлена на самореализацию и признание);

– внутренняя (связана с личными ценностями сотрудника);

– внешняя (получение вознаграждений или избежание неблагоприятных последствий);

– устойчивая (не нуждается в регулярном подкреплении);

– неустойчивая (требуется регулярное подкрепление).

HR-эксперты провели анализ внутреннего рынка труда и выявили какие группы сотрудников больше всего подвержены увольнениям [5]. С помощью такой тактики компании могут разрабатывать эффективные стратегии по удержанию молодого персонала и повышению мотивации.

В своем докладе Наталья Прахова (директор по управлению персоналом) обсуждала рабочий климат и влияние на него корпоративной культуры. Она рассказала: корпоративная культура представляет собой совокупность ценностей и норм, которые не только объединяют персонал компании, но и формируют поведение рабочего коллектива. От нее зависят продуктивность и благоприятная рабочая среда, которые напрямую связаны с состоянием рабочего климата. Спикер подвела итог и заявила, что удержание молодых сотрудников должно начинаться с достижения оптимального уровня рабочего климата.

На XIX Всероссийском саммите по мотивации персонала «C&B Russia Summit 2025» были представлены доклады и кейсы от лидеров из разных отраслей экономики. HR-менеджеры и руководители по мотивации персонала обсудили тренды HR-сферы, развитие молодежного сегмента внутреннего рынка труда и виды мотивации. По окончанию мероприятия участников ждал нетворкинг.

Литература

1. XIX Всероссийский саммит по мотивации персонала [Электронный ресурс]. URL: https://auditorium-cg.ru/cb25.

2. Топ HR-конференций для посещения в 2025 году [Электронный ресурс]. URL: https://assessmentsystemsrussia.ru/blog/articles/top-hr-conferences-2025/#Подбор-и-адаптация-персонала-19-марта.

3. Akhmetshin E.M., Dunets A.N., Sycheva I.N., Svistula I.A., Panteleeva T.A., Potashova I.Y. Labour relations in research of socio-economic systems // European Research Studies Journal, 2018. – Т. 21. – № 4. – С. 356-367.

4. C&B Russia Summit 2.0 [Электронный ресурс]. URL: https://event.ru/afisha/c-b-russia-summit-2-0/.

5. Tikhonov A., Prosvirina N., Akhmetshin E., Barmuta K., Fayzullaev N. Features of youth employment in the labor market // Financial Engineering, 2024. – Т. 2. – С. 342-350.

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

УДК 338.1

В.И. Нога, Н.А. Дадаян

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗЕЛЕНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

V.I. Noga, N.A. Dadayan

UPDATING THE GREEN POSITIONING OF THE TERRITORY

Ключевые слова: зеленое позиционирование, территория, маркетинговые стратегии, национальный бренд, экологическое благополучие, экологические туризм, сохранение ресурсов, зеленая повестка.

Keywords: green positioning, territory, marketing strategies, national brand, ecological well-being, ecological tourism, conservation of resources, green agenda.

Цель: проанализировать существующие подходы к зеленому позиционированию территории и определение возможных вариантов использования данных решений применительно к национальному бренду. Обсуждение: исследуются существующие подходы к выбору зеленых маркетинговых стратегий и позиционированию территорий на их основе. Результаты: регионы в России могут реализовывать различные, соответствующие их текущей позиции, зеленые маркетинговые стратегии, начиная с «зеленой мимикрии» (при слабых стартовых возможностях) и до «чрезвычайно зеленой» (при наиболее сильном потенциале). Важным представляется то, что при консолидации таких усилий в рамках единого концепта ответственного / зеленого национального бренда каждый регион, осуществляя собственную маркетинговую зеленую стратегию, будет «работать» на укрепление общей позиции и, параллельно, самосовершенствоваться в интересах населения и внешних партнеров.

Purpose: to analyze the existing approaches to the green positioning of the territory and identify possible options for using these solutions in relation to the national brand. Discussion: the existing approaches to the selection of green marketing strategies and the positioning of territories based on them are being investigated. Results: regions in Russia can implement various green marketing strategies corresponding to their current position, ranging from «green mimicry» (with weak initial opportunities) to «extremely green» (with the strongest potential). It is important that when consolidating such efforts within the framework of a single concept of a responsible / green national brand, each region, implementing its own marketing green strategy, will «work» to strengthen a common position and, at the same time, improve itself in the interests of the population and external partners.

Электронный адрес: kafedra_mirddk@mail.ru

Введение

В современной ситуации, характеризующейся заинтересованностью бизнеса в ответственном поведении, проявлении потребителями интереса к социально и экологически ответственным брендам, введении территориями на регулярной основе мониторингов следования ESG-повестке, проблематика соответствующего позиционирования, как для регионов страны, так и для государства, в целом, представляется актуализированной. В первую очередь, при продвижении зеленого или социально и экологически ответственного бренда территории формируется единый концепт восприятия территории, предполагающий, что все бизнесы, локализованные здесь, равно как местное сообщество, представленное жителями и некоммерческими организациями, вовлечены, наряду с управленцами, в процессы ответственного хозяйствования и потребления [7,9]. Это позволяет привлекать инвесторов, ориентированных на схожие ценности и развивать проекты, способствующие развитию территории в формате приоритетного и превентивного учета помимо экономических социальных и экологических эффектов. Подобную практику целесообразно реализовывать на уровне государства, позиционируя его национальный бренд, как изначально основанный на учете интересов собственного населения в экологическом благополучии и решении социальных проблем, гармоничном экономическом развитии, а также сотрудничестве с партнерами, желающими участвовать в положительных изменениях в рамках следования собственным интересам (например, доступе к ресурсам в пролонгированной перспективе и с учетом критерия их возобновляемости, возможности совместного развития технологий, включая энергоэффективные решения; выгодным долгосрочным инвестициям, качественной рекреации и т.д.) [5,8]. В качестве целевой установки определим аналитическое рассмотрение существующих подходов к зеленому позиционированию территории и определение возможных вариантов использования данных решений применительно к национальному бренду.

Методы

Авторами статьи использованы представленные в открытой печати материалы и аналитические заключения отечественных и зарубежных специалистов, относительно реализуемых зеленых маркетинговых стратегий и решений, предпринимаемых регионами в направлении устойчивого развития.

Результаты

В вопросах актуализации зеленого бренда территории и позиционирования ее соответствующим образом большое значение имеет позиция управленцев, разрабатывающих долгосрочные и среднесрочные маркетинговые стратегии преобразований, учитывающие нацеленность на устойчивое развитие, что справедливо отмечается рядом специалистов [3]. Дрейф территорий, связанный с ответственной моделью хозяйствования и потребления, находит отражение в рейтинговании, позволяющем оценить занимаемые позиции, на основании которых потенциальные инвесторы и партнеры могут принимать решения о перспективном сотрудничестве [1]. В рейтинговании регионов по уровню приверженности к зеленой повестке немаловажную роль имеет также позиция бизнеса, осуществляющего деловую активность на определенной территории. Кроме того, большое значение имеет отношение местного сообщества к реализуемым процессам. Поскольку от включенности населения и поддержки реализуемых инициатив, связанных как с социально-экономическими и экологическими проектами, учитывающими потребности территории, так и с партнерскими программами, предполагающими рост объемов сотрудничества, зависит положительный результат [9]. Говоря о зеленом позиционировании территории, как правило, за основу берут существующие зеленые маркетинговые стратегии, которые изначально были предложены и апробированы на примере предприятий и организаций, а именно: «зеленой мимикрии» (по сути, гринвошинга), «защитно зеленые» (в ответ на

поступающие из вне запросов, свидетельствующие о необходимости изменений), «незначительно зеленые» (реализуются, но с минимальным бюджетом), «затемненно зеленые» (когда экологическая составляющая в бюджете и коммуникациях превалирует), и «чрезвычайно зеленые» (когда речь идет о полной перенастройке всех процессов на следование устойчивому развитию) [12]. Такой подход во многом представляется оправданным, однако, следует понимать, что он может быть применим на уровне определенного региона, предпринимающего подобные усилия, связанные с планированием устойчивых преобразований, включением в этот процесс бизнес-сообщества и населения [3]. Тогда как, на уровне государства (если речь идет о такой большой стране, как Россия) выбор единой зеленой маркетинговой стратегии представляется затруднительным, в особенности, с учетом разных изначальных позиций, ресурсных и бюджетных ограничений и т.д. Можно привести примеры стран, которые позиционируют себя или определенную, представляющую наибольший интерес туристскую дестинацию, как экологически привлекательную, позволяющую соприкоснутся с «нетронутой природой» и ощутить погружение в «мир экотуризма». Такие модели маркетинговых стратегий реализуются, например, в Коста-Рике, Мадагаскаре и на Галапагосских островах и других локациях [10,11]. Но такой подход, во-первых, не может быть массовым, а, во-вторых, он подходит (в указанном формате) для небольших государств, акцентирующихся на вопросах развития рекреационного направления.

Обсуждение

В реалиях России развитие экологического туризма может быть выбором для позиционирования части ее территорий, но нет, как необходимости, так и возможности для позиционирования всего государства в рамках такого концепта. Подчеркнем, что на наш взгляд, основной задачей в рамках возможности зеленого позиционирования для России, формирования соответствующего национального бренда, необходима выработка единого подхода, сопряженного с конструктом, сочетающим в себе «отвественное поведение, как актора внутри страны и на мировой арене, реализующего заботу о своем населении в текущей и пролонгированной ситуации, а также учитывающего интересы государств – партнеров, их управленцев, бизнеса и населения для нахождения консенсуса в следовании общим интересам и целевым установкам устойчивого хозяйствования» [2]. Целесообразным в рамках национального ответственного бренда и такого его позиционирования будет демонстрировать нацеленность на сохранение ресурсов, их возобновление в сочетании с новыми возможностями на основе инновационных технологий, то создание своеобразного симбиоза «сохранения населения и традиций и инновационного развития и новых возможностей использования потенциала, связанных с его приращением». При таком подходе, возвращаясь к существующим зеленым маркетинговым стратегиям, можно предположить, что они могут применяться и быть востребованы в разных регионах страны, на различных этапах их вовлечения в ответственную повестку, базируясь на текущей ситуации, ресурсных возможностях и т.д. То есть, для каких-то регионов актуальным на данный момент может быть формат «зеленой мимикрии», из-за недостаточности ресурсов и включенности делового и местного сообщества в реализуемые процессы, но этот этап даст возможность привлечь партнеров (внутри региона и за его пределами) и повысить уровень встроенности бизнеса в процессы таких преобразований, равно как повысить уровень осведомленности и включенности населения [4,6]. Появится возможность перехода к другой зеленой маркетинговой стратегии для территории, оправданной в ее новой ситуации. Для каких-то регионов России уже сейчас будет оправдан вариант «затемно зеленой» или «чрезвычайно зеленой» стратегии, что может позволить использовать их как флагманов в зеленом позиционировании страны и предлагать в качестве бенчмарков регионам, планирующим преобразования в указанном направлении.

Заключение

Зеленый брендинг территории в настоящее время оправдан и реализуется многими регионами. По аналогии с зелеными маркетинговыми стратегиями фирм, для территорий оправданы такие стратегические решения, как «зеленая мимикрия», «защитно зеленая», «незначительно зеленая» «затемненно зеленая» и «чрезвычайно зеленая». В зарубежном опыте, применительно к небольшим странам, строящим свой национальный бренд вокруг концепта экологической туристской дестинации, применяется подход к осуществлению зеленой маркетинговой стратегии, базирующейся на «сохраняемом неизменном природном ландшафте». В России все регионы мониторируют на регулярной основе показатели, характеризующие их следование устойчивой повестке. Также оценке подлежит исследование включенности бизнеса и местного сообщества в зеленые преобразования, поскольку от их участия во многом зависит успех. Осуществление одной из выбранных зеленых маркетинговых стратегий на территории всего государства, такого большого, как Россия, не представляется оправданным и возможным. Связано это с изначально разными позициями регионов страны в обеспеченности ресурсами, инвестиционным потенциалом, включенностью бизнеса и населения в преобразования. В этой ситуации оправданным будет единый концепт, связанный с сохранением природного богатства и, одновременным, следованием инновационному развитию, позволяющий таким образом позиционировать национальный бренд.

Литература

1. Береговских А.Н. Развитие регионов и городов. Стратегия – тактика – регулирование – перенастройка // Градостроительство. – 2022. – № 1-2. – С. 32-38.

2. Бобылев С.Н. «Зеленая» экономика. Новая парадигма развития страны / С.Н. Бобылев, В.С. Вишнякова, И.И. Комаров // М.: СОПС, 2018. – С. 68.

3. Боталова М.Е., Галазова С.С., Морусов С.А., Романишина Т.С. Вопросы устойчивого развития территории на основе зеленых маркетинговых стратегий // Вестник РГЭУ РИНХ. – 2021. – № 2.

4. Гагарина Г.Ю., Мирошников С.Н. Применение целей устойчивого развития ООН в стратегиях субъектов Российской Федерации // Управленческое консультирование. – 2019. – № 1. – С. 54-63.

5. Ефремов А.А. Механизмы реализации стратегии социально-экономического развития региона // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – № 2. – С. 149-152.

6. Животовская И.Г. «Зеленая экономика» как глобальная стратегия развития в посткризисном мире // М.: ИНИОН РАН, 2016.

7. Кириллова С.А. Территориальный маркетинг как инструмент управления стратегическим развитием // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8. – № 4. – С. 193-198.

8. Рогатных Е.Б., Сердунь М.А. Зеленая экономика и ее влияние на экономическое развитие в XXI веке. Российский внешнеэкономический вестник. – 2022. – С. 18-32.

9. Чунина А.Е., Синицина Д.Г., Коноплева В.С. «Зеленая» экономика как инструмент решения экологических проблем // The Scientific Heritage. – 2019. – С. 10-13.

10. Al-Ariqi S. Potential of Socotra Island as a World-class Ecotourism Destination // Middle East Journal of Tourism Research. – 2017. – V. 6. – P. 78-92.

11. Fennell D.A. Ecotourism and the myth of indigenous stewardship // Journal of Sustainable Tourism. – 2008. – V. 16. – P. 129-149.

12. Ginsburg J.M., Bloom P.N. Choosing the right green marketing strategy // MIT Sloan Management review. – 2004. – № 46. – P. 79-84.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (INFORMATION ABOUT AUTHORS)

Абдужалилова Фируза Юсуфовна – аспирант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Аветисян Артур Робертович – управляющий директор, СберЗдоровье (Экосистема Сбера) (г. Москва).

Андрейчук Амина – аспирант, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург).

Андронов Михаил Викторович – магистрант, Российский технологический университет – МИРЭА (г. Москва).

Анискина Софья Алексеевна – магистрант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Арутунян Марианна Славиковна – старший преподаватель кафедры технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью, Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар).

Асаул Анатолий Николаевич – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики строительства и ЖКХ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург).

Астахин Александр Станиславович – кандидат экономических наук, стажер кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Ахаминов Тимур Бесланович – аспирант, Гжельский государственный университет (г. Москва).

Баладыга Элеонора Григорьевна – кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Бадылевич Роман Викторович – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина, Кольский научный центр Российской академии наук (г. Апатиты).

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).

Балдина Екатерина Ивановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономических и гуманитарных наук, Камышинский технологический институт (филиал), Волгоградский государственный технический университет (г. Камышин).

Бездудная Анна Герольдовна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой менеджмента и инноваций, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Беспалько Виталий Алексеевич – доктор экономических наук, профессор кафедры управления и маркетинга, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина (г. Краснодар).

Бирюкова Лариса Викторовна – кандидат экономических наук, доцент Высшей школы менеджмента, Тихоокеанский государственный университет (г. Хабаровск).

Брикота Татьяна Борисовна – кандидат технических наук, доцент кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Валласк Владимир Владимирович – аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург).

Ван Цзюньтао – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Васильев Юрий Николаевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры организации и управления, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург).

Веселова Наталья Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономики и финансов, Краснодарский кооперативный институт (филиал), Российский университет кооперации (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); профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Вукович Галина Григорьевна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Гокинаева Ирина Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры таможенного администрирования, Северо-Западный институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (г. Санкт-Петербург).

Гостев Андрей Сергеевич – аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Гусакова Наталья Леонидовна – кандидат психологических наук, доцент кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Дадаян Наринэ Аркадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и рекламы, Ростовский государственный экономический университет (г. Ростов-на-Дону).

Денисова Диана Аркадьевна – кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества, Российский государственный социальный университет (г. Москва).

Долженко Руслан Алексеевич – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург).

Дроздова Ирина Валерьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента в строительстве, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург).

Егорова Наталья Юрьевна – кандидат технических наук, доцент кафедры логистики и коммерческой работы, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Емельянова Ольга Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных технологий в государственном управлении, Институт технологий управления, Российский технологический университет – МИРЭА (г. Москва).

Еремина Ирина Александровна – доктор экономических наук, профессор Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург).

Есина Екатерина Анатольевна – ассистент кафедры экономики социальной сферы, Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург).

Ефимов Иван Павлович – аспирант, Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (г. Саранск).

Жукова Жанна Дмитриевна – аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Задимидченко Анна Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры социально-экономического образования и философии, Сургутский государственный педагогический университет (г. Сургут).

Заикикна Лидия Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (филиал) (г. Армавир).

Закалистова Надежда Сергеевна – аспирант, Государственный социально-гуманитарный университет (г. Коломна).

Зедгенизова Алла Николаевна – кандидат технических наук, доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск).

Зиядуллаев Наби Саидкаримович – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Научно-исследовательского института статистики Росстата; заслуженный деятель науки Российской Федерации; член-корреспондент Академии наук Узбекистана (г. Москва).

Иванов Евгений Дмитриевич – ассистент кафедры истории и управления персоналом, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова (г. Санкт-Петербург).

Ивонина Оксана Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности, Нижегородский институт управления (филиал), Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Нижний Новгород).

Игнатова Дарья Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и логистики, Высшая школа технологии и энергетики, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна (г. Санкт-Петербург).

Кабачевская Елена Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (филиал) (г. Армавир).

Камышанченко Елена Николаевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

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).

Климова Татьяна Брониславовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород); доцент кафедры маркетинга услуг и бренд-менеджмента, Государственный университет управления (г. Москва).

Ковриженых Антонида Андреевна – аспирант, Брянский государственный инженерно-технологический университет (г. Брянск).

Кольцова Надежда Андреевна – старший преподаватель кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Комов Михаил Сергеевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента, Российский университет транспорта (МИИТ); Московский университет им. С.Ю. Витте (г. Москва).

Конограй Ольга Анатольевна – старший преподаватель кафедры логистики и коммерческой работы, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Коршева Александра Станиславовна – кандидат технических наук, магистрант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Костина Зинаида Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономических и гуманитарных наук, Камышинский технологический институт (филиал), Волгоградский государственный технический университет (г. Камышин).

Кублин Игорь Михайлович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и маркетинга, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. (г. Саратов).

Купрякова Анастасия Владимировна – ассистент кафедры менеджмента и инноваций, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург).

Курбанов Магомед Шамилович – аспирант, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Кушнерук Марина Анатольевна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Липская Татьяна Владимировна – старший вице-президент по ESG, ПАО «Сбербанк» (г. Москва).

Лисянский Александр Борисович – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления человеческими ресурсами, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва (г. Самара).

Макринова Елена Игоревна – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Матушанский Алексей Владимирович – директор Департамента стратегического развития и корпоративной политики, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (г. Москва).

Мешкова Галина Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационного предпринимательства, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

Минулина Алсу Рафаэлевна – кандидат технических наук, доцент кафедры машиностроения и информационных технологий, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (филиал) (г. Лениногорск).

Михайлиди Дмитрий Христофорович – кандидат экономических наук, заместитель начальника отдела методологии ресурсосбережения, Научно-исследовательский институт Центр экологической промышленной политики (г. Мытищи).

Москвитин Евгений Юрьевич – кандидат экономических наук, директор Колледжа экономики и сервиса, Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал), Донской государственный технический университет (г. Шахты).

Мустафина Гульнара Гаптельнуровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и управления ресурсами, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ (г. Казань).

Наумкина Екатерина Ивановна – старший преподаватель кафедры экономики и информационных технологий, Саранский кооперативный институт (филиал), Российский университет кооперации (г. Саранск).

Никоноров Сергей Михайлович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики природопользования, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова; директор Центра исследования экономических проблем развития Арктики (г. Москва).

Нога Владислава Игоревна – ассистент кафедры маркетинга, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Нугуманова Лилияна Фаритовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и управления ресурсами, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ (г. Казань).

Орел Максим Николаевич – преподаватель кафедры таможенного администрирования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (г. Санкт-Петербург).

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 экономики и менеджмента в строительстве, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Паламарчук Геннадий Иванович – кандидат технических наук, доцент кафедры логистики и коммерческой работы, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Писарев Андрей Сергеевич – аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва).

Плющев Алексей Александрович – аспирант, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Попов Андрей Ринадович – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры автомобильного туризма и сервиса, Московский автомеханический институт (г. Москва).

Попов Ринад Александрович – доктор экономических наук, профессор кафедры технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью, Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар).

Проворова Ирина Павловна – кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий в государственном управлении, Институт технологий управления, Российский технологический университет – МИРЭА (г. Москва).

Путырский Александр Геннадьевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и коммерческой работы, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (г. Санкт-Петербург).

Радайкин Александр Геннадьевич – аспирант, Нижегородский институт управления (филиал), Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Нижний Новгород).

Роздольская Ирина Владимировна – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Рубан Максим Феликсович – аспирант, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. (г. Саратов).

Саввиди София Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Салманова Екатерина Александровна – аспирант, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ) (г. Ростов-на-Дону).

Самарин Виктор Александрович – младший научный сотрудник, Кольский научный центр Российской академии наук (г. Апатиты).

Самарина Вера Петровна – доктор экономических наук, профессор, старший научный сотрудник, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Синюков Василий Алексеевич – кандидат экономических наук, Руководитель высшей школы менеджмента, Тихоокеанский государственный университет (г. Хабаровск).

Скуфьина Татьяна Петровна – доктор экономических наук, старший научный сотрудник, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Сятчихин Сергей Валентинович – кандидат экономических наук, научный сотрудник Сектора исследований и адаптации региональных систем, Институт экономики, Уральское отделение Российской академии наук (г. Екатеринбург).

Тагибова Асият Ахмедовна – кандидат социологических наук, заместитель президента Национального фонда культурных инноваций «Петр Великий», Московский государственный институт международных отношений (г. Москва).

Тарасова Елизавета Евгеньевна – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Тимова Залина Хасановна – преподаватель кафедры экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет (филиал) (г. Армавир).

Токунова Галина Федоровна – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента в строительстве, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (г. Санкт-Петербург).

Трейман Марина Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и права, Высшая школа технологии и энергетики, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна (г. Санкт-Петербург).

Уварова Екатерина Александровна – руководитель отдела по взаимодействию с образовательными организациями АНО ДПО «Образовательный центр «ОМНИС»» (г. Москва).

Уманец Владислав Анатольевич – аспирант, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ) (г. Ростов-на-Дону).

Фалалеев Николай Геннадьевич – старший инженер отдела методологии ресурсосбережения, Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (г. Москва).

Федорова Наталья Борисовна – кандидат технических наук, доцент кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (г. Краснодар).

Хадасевич Наиля Ракиповна – кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и управления персоналом, Сургутский государственный университет (г. Сургут).

Хворостяная Анна Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва).

Ходковская Юлия Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и стратегического развития, Уфимский государственный нефтяной технический университет (г. Уфа).

Цветков Павел Сергеевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры организации и управления, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург).

Цыганкова Анна Андреевна – магистрант, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Чжан Хэ – кандидат экономических наук, преподаватель, Институт международной экономики и торговли, Синьцзянский университет финансов и экономики (г. Урумчи, Китай).

Чжоу Чуаньши – аспирант, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород).

Шамков Артем Юрьевич – Генеральный директор, ООО «Барнаульский завод автоформованных термостойких изделий» (г. Барнаул).

Шафиков Эльмар Илшатович – магистрант, Уфимский государственный нефтяной технический университет (г. Уфа).

Шваков Евгений Евгеньевич – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и эконометрики, Алтайский государственный университет (г. Барнаул).

Щербина Кирилл Олегович – старший преподаватель кафедры экономики и управления инновационными системами, Кубанский государственный университет (г. Краснодар).

Эпштейн Александр Дмитриевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры экологической и промышленной безопасности, МИРЭА – Российский технологический университет (г. Москва).

Якубова Татьяна Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (г. Москва).

Янченко Елена Викторовна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и маркетинга, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. (г. Саратов).

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 11.09.2025. Дата выхода в свет 26.09.2025.
Формат 60×84 1/8. Печать цифровая.
Гарнитура «Таймс».
Уч.-изд. л. 62,3. Тираж 550 экз. Заказ № 6225.

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