Прогрессивная

экономика

Международный
научно-исследовательский
журнал

№ 8 / 2024

Главный редактор журнала:

Рощина Лидия Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

Заместитель главного редактора:

Куликова Ирина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

Научный редактор:

Бенсон Изабель Назиховна, кандидат экономических наук, финансовый аналитик, ООО «Чипконтакт», Санкт-Петербург, Россия

Члены редакционной коллегии:

по направлению 5.2.1. Экономическая теория:

Грабова Ольга Николаевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и экономической безопасности, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

Грузков Игорь Владимирович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, заместитель декана экономического факультета по научной работе, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

Палаш Светлана Витальевна, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и экономической безопасности, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

Рахмеева Ирина Игоревна, доктор экономических наук, и.о. заведующего кафедрой «Экономическая теория и прикладная социология, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Скаржинская Елена Матвеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики и сервиса, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

по направлению 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике:

Конюховский Павел Владимирович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры отраслевой экономики и финансов, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Рахмеева Ирина Игоревна, доктор экономических наук, и.о. заведующего кафедрой «Экономическая теория и прикладная социология, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Скаржинская Елена Матвеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики и сервиса, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

по направлению 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:

Алексеева Наталья Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Организация производства и экономический анализ», Удмуртский государственный аграрный университет, Ижевск, Россия

Бабина Юлия Витальевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Промышленная экология», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, Россия

Боткин Игорь Олегович, доктор экономических наук, профессор кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (РЭНГМ), заместитель директора по научной работе Института нефти и газа им. М.С. Гуцериева, Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия

Власова Екатерина Яковлевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Природообустройство и водопользование», Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия

Гаврилова Татьяна Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и промышленный менеджмент», Коломенский институт (филиал) «Московский политехнический университет», Коломна, Россия
Качалова Елена Шайдатовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Институт технологий управления, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
Леденева Марина Викторовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика и управление», Волгоградский институт бизнеса, Волгоград, Россия
Махошева Салима Александровна, доктор экономических наук, профессор, заведующая отделом «Экономика знаний и опережающее региональное развитие» Института информатики и проблем регионального управления – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр РАН», Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Россия
Пономаренко Наталья Шахрияровна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем управления, Донецкий государственный университет, Донецк, Донецкая Народная Республика, Россия
Секисов Александр Николаевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью Кубанского государственного технологического университета и доцент кафедры строительного производства Кубанского государственного аграрного университета им. И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия
Таймасханов Хасан Элимсултанович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория и государственное управление», Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Чеченская Республика, Россия
по направлению 5.2.4. Финансы:

Боткин Игорь Олегович, доктор экономических наук, профессор кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (РЭНГМ), заместитель директора по научной работе Института нефти и газа им. М.С. Гуцериева, Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия
Качалова Елена Шайдатовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Институт технологий управления, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
Магомаева Лейла Румановна, доктор экономических наук, заведующая кафедрой «Информационные системы в экономике», директор института цифровой экономики и технологического предпринимательства», Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Чеченская Республика, Россия
Шамрай-Курбатова Лидия Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, проректор по учебной работе и управлению качеством, профессор РАЕ, Волгоградский институт бизнеса, Волгоград, Россия
по направлению 5.2.5. Мировая экономика:

Леденева Марина Викторовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика и управление», Волгоградский институт бизнеса, Волгоград, Россия
Рощина Лидия Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия
Таранов Петр Владимирович, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия
Хапилин Станислав Анатольевич, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия
по направлению 5.2.6. Менеджмент:

Лазарев Владимир Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Россия
Осипов Анатолий Константинович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и право», Удмуртский государственный аграрный университет, Ижевск, Россия

Соколова Надежда Геннадьевна, доктор экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент», Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, Ижевск, Россия
Столярова Алла Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Менеджмент и экономика», Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия
по направлению 5.2.7. Государственное и муниципальное управление:

Зотов Владимир Борисович, доктор экономических наук, профессор, кандидат технических наук, почётный работник высшего образования, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Государственный университет управления (ГУУ), Москва, Россия
Никитаева Анастасия Юрьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационной экономики, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
Палаш Светлана Витальевна, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и экономической безопасности, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

ИНН / ОГРНИП: 310263101740 / 321312300063333
ISSN электронной версии: 2713-1211
Регистрационный номер СМИ: ЭЛ № ФС77-82380 выдан 23.12.2021 Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Префикс DOI: 10.54861
E-mail: progressive-science@yandex.ru
Сайт: https://progressive-economy.ru
© Прогрессивная экономика, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Бойчук А.В.
ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ОФСЕТНЫХ КОНТРАКТОВ В РОССИИ ..7

Бондаренко Н.Е.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА СТРАН БРИКС В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ 19

Авдейчик О.В., Струк В.А., Антонов А.С., Струк А.В.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИКИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....34

Жуйков В.И.
ИНДИКАТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, КАК НЕОБХОДИМЫЙ ПАРАМЕТР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, В СУБЪЕКТАХ СЕВЕРО – КАВКАЗСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА.....53

Ши Вэйчан
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И КОНТРОЛЯ ЗАТРАТ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 68

Ковтун М.В.
КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА).....78

Гагарина А.А.
АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ СНАБЖЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТА.....90

Шульженко Т.Г., Герасимова К.А., Голик К.С., Михайленко М.С.
АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛОГИСТИКИ И СМЕЖНЫХ НАУК В УСЛОВИЯХ УСКОРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ 111

Андреев Д.И.
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ 130

Сафиулин Р.А.
СОСТОЯНИЕ И ОЦЕНКА УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ 143

Лорецян Г.А.
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЕАЭС 156

Мусаев Д.К.
ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ЗАТРАТ В ФУЛФИЛМЕНТ-ЦЕНТРАХ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ 167

Наровский И.В.
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ 180

Моторин А.С.
ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА 191

Петенко А.В.
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РОССИИ 203

Вельм И.М.
ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЫСЛИ 214

Барышников М.Ю.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ 225

Конюховский П.В.
КООПЕРАТИВНЫЕ ТЕОРЕТИКО-ИГРОВЫЕ МОДЕЛИ ОТНОШЕНИЙ СОТРУДНИЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ 236

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/faktornyj-analiz-realizaczii-ofsetnyh-kontraktov-v-rossii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.12
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_7



ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ОФСЕТНЫХ КОНТРАКТОВ В РОССИИ

Бойчук А.В., *советник директора, ФГБУ АГП им. В. И. Кулакова Минздрава РФ, г. Москва, Россия; Слушатель программы «Доктор государственного управления – Doctor of Public Administration (DPA)» ИГСУ РАНХиГС*

Аннотация. Целью статьи является определение основных факторов, влияющих на реализацию офсетных контрактов в России. Автором определены сущность и механизм реализации офсетных контрактов, как взаимодействия между тремя сторанами: производителем который является при этом инвестором и продавцом, покупателем и государственными органами. В процессе достижения цели исследования автором составлен перечень действующих и планирующихся офсетных контрактов за период с 2022 по 2024 годы и проведен анализ наиболее значимых из них, выявлены особенности предмета и объекта контракта. Показано, что реализация офсетных контрактов в России неразрывно связана с многочисленными факторами риска, среди которых выделены следующие: группа факторов, объединяющая юридические характеристики, обусловленные действующими нормативно-правовыми актами, в которые можно включить стороны контракта, предмет и объект контракта, цена закупки, срок создания производства, срок поставок, размер инвестиций в создание производства и статус реализации контракта, а также группа факторов, представляющая собой структуру идентифицированных, оцененных и распределенных рисков, в которые можно включить: политический риск, правовой и регулятивный риск, риск незавершения строительства в срок, риск невыполнения обязательств, операционный риск, финансовый риск и риск спроса. Управление данными факторами стимулировать инвестиционную активность в экономике России за счет повышения интенсивности использования офсетных контрактов.

Ключевые слова: офсетный контракт, офсетный договор, инвестиции, факторы риска, инвестиционная активность.

FACTOR ANALYSIS OF OFFSET CONTRACTS IN RUSSIA

Boychuk A.V., *Advisor to the Director, FSBI AGP V. I. Kulakov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia; Student of the program (DPA) ISSU RANEPA*

Abstract. The purpose of the article is to identify the main factors influencing the implementation of offset contracts in Russia. The author defines the essence and mechanism of implementation of offset contracts as an interaction between three sides: the manufacturer, which is at the same time an investor and a seller, a buyer and government agencies. In the process of achieving the research goal, the author compiled a list of existing and planned offset contracts for the period from 2022 to 2024 and analyzed the most significant of them, identified the features of the subject and object of the contract. It is shown that the implementation of offset contracts in Russia is inextricably linked with numerous risk factors, among which the following are highlighted: a group of factors combining legal characteristics determined by current regulatory legal acts, which can include the parties to the contract, the subject and object of the contract, the purchase price, the time of creation of production, the delivery period, the amount of investment in the creation of production and the status of contract implementation, as well as a group of factors representing the structure of identified, assessed and distributed risks, which can include: political risk, legal and regulatory risk, risk of not completing construction on time, risk of default, operational risk, financial risk and demand risk. Managing these factors will stimulate investment activity in the Russian economy by increasing the intensity of the use of offset contracts.

Keywords: offset contract, offset contract, investments, risk factors, investment activity.

JEL classification: G28, H54, R42.

Для цитирования: Бойчук А.В. Факторный анализ реализации офсетных контрактов в России // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 7–18. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_7.

Статья поступила в редакцию: 26.07.2024 г. Одобрена после рецензирования: 01.08.2024 г. Принята к публикации: 02.08.2024 г.

For citation: Boychuk A.V. Factor Analysis of Offset Contracts in Russia // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 7–18. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_7.

The article was submitted to the editorial office: 26/07/2024. Approved after review: 01/08/2024. Accepted for publication: 02/08/2024.

Введение

Офсетные контракты представляют собой инструмент стимулирования инвестиционной активности и развития производства. Актуальность исследования теоретических и практических аспектов использования офсетных контрактов обуславливается уникальными возможностями, которые они предоставляют инвесторам, в том числе возможностью гарантированного спроса на производимую продукцию и планирования капитальных затрат. Несмотря на отсутствие значительных налоговых преференций, офсетные контракты обладают рядом преимуществ, что делает их привлекательными для участников

рынка. Офсетный контракт, как особый вид договорных отношений, основывается на взаимодействии трех ключевых субъектов: производителя, который одновременно выступает в роли инвестора и продавца; покупателя; и государственных органов, предоставляющих определенные преференции производителю. Это взаимодействие формирует сложную сеть отношений, в рамках которой производитель обязуется за собственные средства организовать производство определенной продукции или услуг и в течение срока действия контракта, не превышающего десяти лет, поставлять их в качестве единственного поставщика, что закреплено в Федеральном Законе № 44-ФЗ [14].

Анализ факторов, влияющих на реализацию офсетных контрактов в России, требует глубокого понимания не только механизма их реализации, но и природы взаимодействия между участниками этого процесса. Данная статья посвящена изучению основных факторов, влияющих на успешность реализации офсетных контрактов в Российской Федерации, что, в свою очередь, позволит выявить возможные пути оптимизации этого инструмента в контексте российской экономической системы.

Обзор литературы

Вопросы, связанные с офсетным контрактом, рассматривались в научных работах В.В. Артякова [1], Е.Е. Штейнберга [15], А.Ю. Петракова [11], А.В. Бойчука [2], О.Б. Скрипник [13] и пр. Авторы подчеркивают, что офсетный контракт имеет вид долгосрочного соглашения о поставке товаров или услуги, в соответствии с которым поставщик берет на себя обязательства по реализации инвестиций. В соответствии с офсетным контрактом, поставщик принимает обязательства по инвестированию в производство продукции в государстве – получателе этой продукции. Сущность офсетного контракта заключается в том, что данный инструмент позволяет эфективно управлять инветиционными рисками, поскольку стороны сделки могут планировать экономическую деятельность на длительный период времени [13].

Согласно подходу В.В. Артякова, офсет в сфере международной торговли подразумевает, что экспортер товара должен компенсировать часть расходов на основании законодательства и иных нормативно-правовых актов, принятых для регулирования офсетных действий, принятых государством, импортирующим товары и услуги [1]. В соответствии с позицией Е.Е. Штейнберга, данная разновидность контракта направлена в основном на то, чтобы привлекать инвестиции в государство-импортер [15]. Механизм офсетных контрактов позволяет нарастить объемы экспорта товаров. А.Ю. Петраков отмечает, что офсетный контракт представляет собой инвестиционный договор, в соответствии с которым взаимодействие между субъектом Федерации и поставщиком продукции осуществляется в рамках государственно-частного партнерства, выгодного и государству и поставщику-инвестору. Исследователь отмечает, что рассматриваемый вид контракта является договоренностью, в которой участвуют две стороны. При этом одна сторона принимает на себя обязательства по предоставлению второй стороне оговоренных услуг и продукции. Вторая же сторона принимает обязательства по формированию

спроса на них, с обязательством первой стороны по инвестициям в интересах стороны, являющейся покупателем [11].

При применении офсетных контрактов для организации производства продукции (материалов, изделий, конструкций) инвестор локализует производство необходимой продукции (материалов, изделий, конструкций) на территории субъекта, а регион гарантирует закупку определенного объема произведенной продукции на период реализации контракта. Закупленные в рамках офсетного контракта материалы (изделия, конструкции), заказчики с которыми заключаются контракты на выполнение, могут использовать для передачи подрядчикам [3]. Возможность выполнения работ с использованием материалов заказчика предусмотрена статьей 713 Гражданского кодекса РФ [5].

Реализация производства продукции (материалов, изделий, конструкций) позволяет оптимизировать логистику, в том числе снизить издержки по доставке продукции (материалов, изделий, конструкций), а также уменьшить зависимость от поставок из других регионов или из-за рубежа. А с учетом возможности заключения офсетного контракта, например, на срок до 10 лет, заказчик в течение указанного периода получит гарантию поставки необходимых продукции (материалов, изделий, конструкций) от производителя [13].

Кроме того, закупка продукции (материалов, изделий, конструкций) заказчиком и использование их в дальнейшем может способствовать снижению стоимости, так как цена поставки может снижаться за счет эффекта масштаба закупки. Для инвестора заключение офсетного контракта также имеет преимущества, поскольку он получает в долгосрочном периоде не только гарантию сбыта продукции (материалов, изделий, конструкций) заказчику по офсету, но и возможность поставлять продукцию напрямую другим заказчикам региона без проведения конкурентных процедур.

В случае заключения заказчиком офсета в целях использования поставленных в рамках него материалов для реализации строительства в регионе заказчику следует уделить внимание тщательной проработке условий, как офсетного контракта, так и контрактов на выполнение всего спектра работ, с учетом особенностей распределения рисков при выполнении подрядчиками работ с использованием материалов заказчика [2]. Инвестор, заключивший контракт, может не только создавать и модернизировать производство для целей поставки товара, но и создавать или реконструировать имущество, необходимое для оказания услуги в целях обеспечения государственных нужд.

Анализ научных источников показал, что инвестиционные механизмы применения офсетных контрактов являются хорошо изученными, а факторы, влияющие на реализацию офсетных контрактов в России, еще не в полной мере определены в научной дискуссии.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляет факторный анализ. В контексте проведения анализа реализации офсетных контрактов сделан акцент на тех факторах, которые отличают офсетный контракт от стандартной государственной или муниципальной закупки:

– Стороны контракта.
– Предмет и объект контракта.
– Цена закупки.
– Срок создания производства.
– Срок поставок.
– Размер инвестиций в создание производства.
– Статус реализации.

Материалами исследования выступают нормативные акты, составляющие правовой базис использования офсетных контрактов, а также данные статистики реализации данных контрактов за период с 2022 по 2024 годы (табл. 1).

Как видно из таблицы, большинство офсетных контрактов заключается в рамках сотрудничества и госзаказов в фармацевтической отрасли. В Москве сотрудничество с фармкомпаниями по офсетной модели продолжается уже несколько лет. В мэрии Москвы уже заключены три офсетных контракта на поставку лекарств – с «Биокадом», «Р-Опрой» (входит в «Р-Фарм») и Московским эндокринным заводом («Эндофарм»). «Биокад» уже начал выпускать лекарства, однако эти контракты достаточно старые и относятся к периоду 2019–2021 гг., в связи с чем не были отображены в рамках анализа. Компания «Р-Опра» планировала начать поставки в 2023 году, но производство было запущено только в 2024 году. На примере АО «Р-Фарм» можно увидеть, что площадь покрытия фармацевтических компаний в рамках офсетных контрактов растет. Первый офсетный контракт АО «Р-Фарм» был заключен с московской мэрией, а новый – уже с правительством Санкт-Петербурга. То есть можно сделать вывод, что опыт внедрения офсетов в фармацевтическом производстве увеличивается, что позволяет с уверенностью говорить о пользе такой формы сотрудничества – как для потребителей, так и для поставщиков (как разработчиков лекарств) и производителей.

Таблица 1

Перечень действующих и планирующихся офсетных контрактов за 2022-2024 годы

Наименование	Предмет контракта	Цена закупки	Срок создания производства	Срок поставок	Размер инвестиций в создание производства	Статус реализации
АО «Р-Фарм»	Производство лекарственных (противоопухолевых) препаратов.	8,7 млрд руб.	Не более 2-х лет с момента создания и запуска производства (до 2026 года)	10 лет	Было запланировано менее 3 млрд руб.	Контракт заключен; начальная стадия реализации
АО «Вимм-Билль-Данн»	Производство пищевых продуктов для обеспечения отдельных льготных категорий жителей г. Москвы.	30,6 млрд руб.	Не более 4-х лет с момента создания и запуска производства	10 лет	Не менее 2,1 млрд руб., конечные инвестиции в проект составили 6,99 млрд руб.	Пройдено окончание инвестиционной стадии; ведется осуществление деятельности по контракту.
АО «Велфарм-М»	Производство лекарственных (противовирусных и противовоспалительных) препаратов.	15,8 млрд руб.	Не более 2-х лет с момента создания и запуска производства	7 лет	Не менее 300 млн руб.	Контракт заключен; инвестиционная стадия до 2025 г.
ООО «ВИП КАМИЛЛА»	Производство изделий, предназначенных для поддержания систем организма человека	17 млрд руб.	Не более 1,3 лет с момента создания и	10 лет	Не менее 300 млн руб.	Контракт заключен; стадия выполнения контракта

			запуска производства			
ООО «Р-Опра»	Новый фармацевтический комплекс (жизненно важных лекарств в области онкологии)	13, 9 млрд руб.	5 лет	10 лет	Не менее 1 млрд руб.	Производство запущено в 2024 году, стадия выполнения контракта
ООО «Рэнера»	Строительство завода по производству ячеек, модулей, паков и стационарных систем на основе литий ионных ячеек в Красной Пахре (ТиНАО)	26,7 млрд руб.	Не более 3-х лет с момента создания и запуска производства	10 лет	82 млрд руб.	Начало строительства завода в 2024 году.
ПАО «КамАЗ» Совместно с «Росатом»	Крупнейший в России завод тяговых батарей	46 млрд руб.	Не более 4-х лет с момента создания и запуска производства	10 лет	48 млрд руб.	Подготовка к строительству завода.
(ОЭЗ) «Технополис Москва»	Открытие завода по производству абсорбирующего белья	25 млрд руб.	6 лет	10 лет	23,8 млрд. руб.	Запущен в 2023 году.

Источник: составлено автором по данным [4; 7; 8; 10]

Результаты и обсуждение

Сторонами офсетного контракта являются заказчик (публичная сторона контракта) и поставщик-инвестор (частная сторона контракта). В качестве заказчика могут выступать только субъекты Российской Федерации, а в качестве поставщика-инвестора исключительно российские юридические лица. В данном контексте необходимо отметить, что эксперты [12] отмечают возможность заключения нескольких контрактов в рамках единого соглашения (по результатам конкурсной процедуры отбора участников). Также стоит добавить, что заказчик вправе на этапе поставки товара провести конкурсную процедуру повторно. Это может случиться, когда спрос на производимый товар был спрогнозирован неверно, в таком случае может произойти недопоставка нужного объема товара. В связи с этим закон предусматривает заключения дополнительного соглашения с поставщиком однородной или идентичной продукции в рамках одного офсетного контракта.

Говоря об особенностях предмета и объекта контракта, необходимо отметить, что в законе ФЗ-44 [11] отсутствует трактовка терминов «создание, модернизация, освоение». В силу того, что юридическая практика по заключению офсетных контрактов практически отсутствует в связи с тем, что на территории Российской Федерации было заключено незначительное количество офсетных контрактов, поэтому необходимо акцентировать, что предмет контракта следует внимательно прописывать в конкурсной документации.

Изучая проблематику офсетных контрактов, можно обнаружить два аспекта, которые выходят на первый план. Первый – это цена: в долгосрочной перспективе офсета она остается твердой. Для многих – это рискованная история. Второй фактор – это микроскопическое количество офсетных контрактов по закону ФЗ-44. На данный момент их всего порядка 25 [4]. Причем большинство из них – это либо единственная заявка, либо несостоявшиеся процедуры.

Проведя анализ самых последних офсетных контрактов, можно сделать вывод, что сама природа конкурса в случае с офсетами выглядит в определенном смысле двойственно. Инвестор, с которым проводили переговоры и который готов вложиться в проект, должен проходить через конкурсные процедуры [7]. Для устранения данного противоречия необходимо, как представляется, внедрять дополнительные элементы из других конструкций долгосрочных контрактных отношений.

Реализация офсетных контрактов в России неразрывно связана с многочисленными рисками, поэтому в качестве еще одной группы факторов, влияющих на реализуемые офсетные контракты, выделим следующие риски. Политический риск – он частично включен в контрактную документацию (п. «обстоятельства непреодолимой силы»). Если срок обстоятельств непреодолимой силы будет более двух месяцев, то контракт может быть расторгнут в одностороннем порядке. В данном случае частный партнер, осуществивший инвестиции в строительство производства, оказывается более

чувствительным к данному риску, основная часть риска находится в управлении частного партнера.

Правовой и регулятивный риск. В случае применения офсетных контрактов (в отличие от контрактов СПИК) не подразумевается применения стабилизационной оговорки. Для смягчения данного риска можно рассмотреть возможность заключения дополнительного соглашение о защите и поощрение капиталовложений с целью обезопасить инвестора и создать более благоприятный инвестиционный климат. Риск незавершения взятых обязательств в срок является одним из самых ключевых рисков, управляемых частной стороной офсета, так как в надлежащем качестве в срок является обязательством поставщика-инвестора, а также за невыполнения данного обязательства контракт не перейдет на стадию поставки товара (получение денежных потоков) и включения поставщика в реестр поставщиков.

Также добавим, что особое место в анализируемом контракте занимает ответственность поставщика-инвестора (п. «порядок исполнения поставщиком-инвестором инвестиционных обязательств). Сроки выполнения взятых обязательств должны быть не более 36 месяцев с момента подписания контракта, а также соблюдение иных сроков, указанных в контракте. За неисполнение обязательств заказчик вправе расторгнуть контракт в одностороннем порядке.

Считаем важным подчеркнуть, что публичная сторона в случае неисполнения инвестиционных обязательств поставщиком-инвестором теряет не только необходимый для нужд населения социально-значимый продукт, а также не окупает транзакционные издержки, возникшие на стадии подготовки контракта и проведения тендера. В контрактной документации существует право публичной стороны создать комиссию из представителей исполнительных органов власти региона, а также пригласить независимых экспертов (п. «Контроль за исполнением поставщиком-инвестором инвестиционных обязательств»).

Целесообразно осуществлять не только контроль, но и мониторинг работ, так как таким образом происходит смягчения риска и распределение риска между частной и публичной стороной. Риск несоответствия выпускаемой продукции стандартом качества полностью управляется частной стороной контракта.

Риск невыполнения обязательств частично связан с предыдущем риском, так как условия контакта являются обязательством частной стороны, а также допущенные ошибки могут отрицательно повлиять на конечном продукте. В контрактной документации описаны штрафные санкции, применимые к обоим сторонам контракта в случае, если одна из сторон контракта не выполнит обязательства, связанные с поставкой товара (п. «Обязательства и права поставщика-инвестора и заказчика, связанные с поставкой товара» и п. 9 «Ответственность сторон»).

Необходимо подчеркнуть, что данный риск для публичной стороны тесно связан с риском спроса, так как обязательство публичной стороны

является покупка товара/организация спроса, поэтому часть данного риска идентифицируем ниже. Для частной стороны контракта наступление данного риска приводит к санкциям: от начисления пени до расторжения контракта по инициативе заказчика (в одностороннем порядке).

Операционный риск полностью управляется частной стороной по контракту. Особое внимание необходимо отвести операционному рычагу, то есть идентифицировать соотношение постоянных затрат и переменных затрат. В силу того, что производство лекарственных препаратов требует достаточной доли переменных затрат (затраты на сырье и материалы, оборудование, электроэнергия и др.), вследствие этого частная сторона контракта является более чувствительной к изменениям цены контракта (операционный рычаг) в сравнении с публичной стороной.

Финансовый риск управляется полностью частной стороной контракта. Например, в целом по доле собственных средств на 2024 год средний показатель всех отраслей по России – 33% [6]. Чем выше доля собственных средств у предприятия, тем надежнее финансовая устойчивость.

Риск спроса в большей степени управляется публичной стороной, так как создания спроса на выпускаемую частным партнером продукцию является обязательством публичного партнера (см. риск невыполнения обязательств). Факторы, влияющие на риск спроса, могут быть следующие: отклонение от прогнозных величин спроса (в среднем по контракту этап закупки товара начинается с четвертого года реализации контракта) и формирование расходов городского бюджета в трехлетнем диапазоне. Заказчик имеет право отклоняется от прогнозных величин спроса (10% от объема закупки) без наложения штрафов. Также отметим, что поставщик-инвестор по контракту имеет право вести коммерческую деятельность, то есть вступать в контрактные отношения с другими гос. заказчиками или частными организациями. Вследствие частный партнер управляет риском спроса во вне контрактных отношений.

Согласно проведенному факторному анализу и составленному перечню рисков, основная их доля управляется частным партнером, вследствие этого проект характеризуется высокой долей риска для частного партнера, что, в свою очередь, требует высокой нормы доходности. Для возможного снижения нормы доходности публичный партнер вправе взять на себя некоторые риски или совместно управлять рисками.

Заключение

Итак, проведя факторный анализ реализации офсетных контрактов в России, можно выделить следующие группы данных факторов:

– группа факторов, объединяющая юридические характеристики, обусловленные действующими нормативно-правовыми актами, в которые можно включить: стороны контракта, предмет и объект контракта, цена закупки, срок создания производства, срок поставок, размер инвестиций в создание производства и статус реализации контракта.

– группа факторов, представляющая собой структуру идентифицированных, оцененных и распределенных рисков, в которые можно включить: политический риск, правовой и регулятивный риск, риск незавершения строительства в срок, риск невыполнения обязательств, операционный риск, финансовый риск и риск спроса.

Управление данными факторами позволит повысить интенсивность использования офсетных контрактов и стимулировать инвестиционную активность в экономике России.

Литература

1. Артяков В.В. Оптимизация офсетной деятельности в системе военно-технического сотрудничества России с иностранными государствами: Дис. канд. экон. наук. М. 2002. 160 с.
2. Бойчук А.В. Инвестиционные механизмы государственного частного партнерства // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 93–105.
3. Бойчук А.В. Развитие правового регулирования договорных отношений в рамках офсетного контракта // Финансовые рынки и банки. 2024. № 2. С. 189–193.
4. В Москве по офсетным соглашениям появятся три фармацевтических завода. URL: https://www.mos.ru/news/item/94490073/.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // СПС Консультант плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/.
6. Доля собственного капитала в отрасли ОКВЭД 24 // Test Firm. URL: https://www.testfirm.ru/keyrates/24_proizvodstvo-lekarstvennykh-sredstv-i-materialov-primenyaemykh-v-meditsinskikh-tselyakh.
7. Как работают офсетные контракты в Москве. URL: https://www.mos.ru/news/item/80034073/.
8. Материалы Инвестиционного портала города Москвы // Investmoscow.ru. URL: https://investmoscow.ru/content/project/doc/kzc-medoborudovanie.pdf
9. Офсетный контракт 44-ФЗ: системный подход и опыт пилотного проекта офсета в Башкирии. URL: https://решение-верное.рф/ppp-ofset-kontrakt-44-5?ysclid=lvrwrcfqwo187292039.
10. Офсетный контракт 44-ФЗ: статистика портрет частного и публичного партнеров. URL: https://решение-верное.рф/ofset-kontrakt-44-6.
11. Петраков А.Ю. Привлечение инвестиций с помощью офсетного контракта // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2020. № 7 (71). С. 98–104.
12. Постатейный комментарий к 44-ФЗ // СПС Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/law/podborki/postatejnyj_kommentarij_k_44-fz/.
13. Скрипник О.Б. Потенциал офсетных контрактов как инструментов управления инвестиционными рисками регионов России // Креативная экономика. 2024. Т. 18. № 3. С. 661–674.

14. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ (в ред. от 25.03.2024) // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/01fbae25b3040955277cbd70aa1b907cceda878e/.

15. Штейнберг Е.Е. Потенциальное использование офсетных соглашений для увеличения экспорта стальных труб // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 9. С. 125–134.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/ekologicheskaya-politika-stran-briks-v-kontekste-perehoda-k-ustojchivomu-razvitiyu/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 33.339.9
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_19



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА СТРАН БРИКС В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Бондаренко Н.Е., *кандидат экономических наук, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия*

Аннотация. На сегодняшний день страны БРИКС сталкиваются с рядом экологических вызовов, требующих скоординированных усилий и инвестиций для их эффективного решения и достижения устойчивого развития. В статье рассмотрены основные направления государственной экологической политики стран БРИКС, уделено внимание многочисленным совместным инициативам, а также национальным программам, направленным на снижение выбросов парниковых газов, охрану водных ресурсов, управление отходами и сохранение биоразнообразия. С одной стороны, исследование выявляет существенные успехи и достижения в области возобновляемой энергетики, охраны водных ресурсов и улучшения качества воздуха, с другой – подчеркивает такие существующие проблемы, как промышленное загрязнение, высокие выбросы углекислого газа, недостаточно развитую инфраструктуру для переработки отходов. Отдельное внимание уделяется России как ключевому участнику БРИКС, активно участвующему в разработке и реализации общей экологической стратегии. В работе анализируются перспективы развития экологической повестки стран БРИКС, внимание акцентируется на необходимости дальнейшего усиления международного сотрудничества, внедрении передовых технологий и эффективном использовании природных ресурсов для достижения общих целей устойчивого развития. Эффективное использование механизмов координации, участие в международных организациях и реализация совместных экологических инициатив позволит странам БРИКС внести значительный вклад в охрану окружающей среды.

Ключевые слова: БРИКС, устойчивое развитие, экологическая политика, климатические изменения, возобновляемая энергия, управление отходами, международное сотрудничество.

ENVIRONMENTAL POLICY OF THE BRICS COUNTRIES IN THE CONTEXT OF TRANSITION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Bondarenko N.E., *Candidate of Economic Sciences, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia*

Abstract. Today, the BRICS countries are facing a number of environmental challenges that require coordinated efforts and investments to effectively address them and achieve sustainable development. The article examines the main directions of the state environmental policy of the BRICS countries, pays attention to numerous joint initiatives, as well as national programs aimed at reducing greenhouse gas emissions, protecting water resources, waste management and biodiversity conservation. On the one hand, the study reveals significant successes and achievements in the field of renewable energy, protection of water resources and improvement of air quality, on the other hand, it highlights existing problems such as industrial pollution, high carbon dioxide emissions, and underdeveloped waste recycling infrastructure. Special attention is paid to Russia as a key BRICS participant actively involved in the development and implementation of a common environmental strategy. The paper analyzes the prospects for the development of the environmental agenda of the BRICS countries, focuses on the need to further strengthen international cooperation, the introduction of advanced technologies and the effective use of natural resources to achieve common sustainable development goals. Effective use of coordination mechanisms, participation in international organizations and the implementation of joint environmental initiatives will allow the BRICS countries to make a significant contribution to environmental protection.

Keywords: BRICS, sustainable development, environmental policy, climate change, renewable energy, waste management, international cooperation.

JEL classification: F53, Q38, Q52.

Для цитирования: Бондаренко Н.Е. Экологическая политика стран БРИКС в контексте перехода к устойчивому развитию // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 19–33. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_19.

Статья поступила в редакцию: 29.07.2024 г. Одобрена после рецензирования: 09.08.2024 г. Принята к публикации: 09.08.2024 г.

For citation: Bondarenko N.E. Environmental policy of the BRICS countries in the context of the transition to sustainable development // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 19–33. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_19.

The article was submitted to the editorial office: 29/07/2024. Approved after review: 09/08/2024. Accepted for publication: 09/08/2024.

Введение

В условиях усугубляющихся глобальных экологических проблем и изменения климата устойчивое развитие становится приоритетной задачей для многих стран. В этом контексте особое значение приобретает экологическая повестка стран БРИКС, объединяющая крупнейшие развивающиеся

экономики, которые играют значимую роль в формировании мирового экологического баланса. Актуальность темы обусловлена тем, что страны БРИКС, обладая значительным природным и экономическим потенциалом, сталкиваются с серьезными экологическими вызовами, решение которых требует интегративного подхода и многостороннего сотрудничества. В условиях обостряющегося экологического кризиса, связанного с промышленным загрязнением, изменением климата и утратой биоразнообразия, странам БРИКС необходимо разрабатывать и внедрять комплексные экологические стратегии, направленные на обеспечение устойчивого развития и охрану окружающей среды.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении ключевых направлений и достижений экологической политики стран БРИКС. В ходе исследования предполагается рассмотреть основные экологические инициативы и проекты, реализуемые в странах БРИКС, механизмы координации и сотрудничества, а также перспективы развития экологической повестки с учетом глобальных изменений и вызовов. Особое внимание уделяется исследованию роли России в международном экологическом сотрудничестве в рамках БРИКС и оценке ее вклада в достижение целей устойчивого развития.

Обзор литературы

Анализ литературных источников показывает, что в последние годы было проведено достаточно большое количество исследований по теме эффективности экологической политики, в том числе стран БРИКС, а также условий их перехода к устойчивому развитию. Среди основных направлений исследований, проводимых учеными, рассмотрим наиболее актуальные и значимые. Так, K. Mantu, P. Shreya, L. Thai-Ha и M. Sagarika анализируют влияние экологической политики на состояние окружающей среды. Основываясь на анализе данных по выбросам парниковых газов и других вредных веществ, а также на оценке экономических показателей, исследователи установили, что более строгие экологические меры в странах БРИКС способствуют улучшению экологической ситуации, но вместе с тем требуют значительных экономических затрат, что может затруднить их внедрение в развивающихся странах [14]. В статье авторов подчеркнута необходимость поиска баланса между экономическим развитием и экологической устойчивостью, а также отмечено, что жесткие меры могут привести к снижению экономической активности, если не будут поддержаны адекватными экономическими стимулами и инновационными технологическими решениями.

O.A. Çetinkaya, A.N. Çatik и E. Balli посвятили собственное исследование оценке влияния зеленых инноваций и экологической политики на выбросы углекислого газа в странах БРИКС. Авторы на основе анализа данных по инвестициям в НИОКР, развитию возобновляемых источников энергии и изменениям в структуре энергопотребления, пришли к выводу, что инвестиции в зеленые технологии способствуют значительному сокращению

выбросов и улучшению экологического состояния. Исследование показало, что страны (такие, например, как Китай и Индия), активно инвестирующие в зеленые технологии, добиваются значительных успехов в снижении выбросов CO_2 [8]. S. Mohanty и N. Sethi анализируют связь между потреблением энергии и качеством окружающей среды в странах БРИКС и приходят к выводу, что иностранные инвестиции могут способствовать улучшению экологической ситуации, если направлены на развитие зеленых технологий [15].

Значение расходов на НИОКР в области экологических технологий также является предметом изучения современных экономистов. Так, W. Li и J. Wang показывают, что увеличение инвестиций в экологические технологии приводит к значительному сокращению выбросов парниковых газов и улучшению качества окружающей среды, особенно в Китае и Индии, где объем таких инвестиций наиболее высок [13]. В своих научных работах И.П. Комарова, Н.Е. Бондаренко и др. [11, 12] рассматривают рынок углеродных единиц и подходы к формированию модели углеродного нейтралитета в российских регионах в контексте ESG-трансформации. Авторы подчеркивают важность комплексного подхода к решению экологических проблем и необходимости разработки национальных стратегий устойчивого развития и отмечают, что Россия имеет значительный потенциал для достижения углеродной нейтральности, но для этого необходимы серьезные институциональные и технологические изменения, а также международное сотрудничество и обмен опытом.

Анализ научных источников показал, что несмотря на значительные успехи в исследовании экологической политики стран БРИКС, остаются нерешенными вопросы, связанные с практическим внедрением этих политик и технологий. В частности, недостаточно изучены механизмы международного сотрудничества и обмена технологиями, а также экономические аспекты внедрения зеленых технологий.

Материалы и методы

В рамках данного исследования были использованы методы сравнительного анализа, системного подхода, которые позволили выявить основные тенденции и проблемы в экологической повестке стран БРИКС, а также определить роль России в этом процессе. Методологическая база исследования включает анализ нормативно-правовых актов, статистических данных, научных публикаций и международных отчетов, посвященных экологической политике стран БРИКС.

Результаты и обсуждение

Экологическая повестка стран БРИКС формировалась под воздействием разнообразных факторов, включая экономическое развитие, демографические изменения и глобальные экологические вызовы. Исторически каждая из стран имела свои уникальные проблемы и достижения в области экологии. Например, Бразилия и Индия сосредоточились на проблемах биоразнообразия и охраны лесов, тогда как Китай и Россия активно занимались вопросами

промышленного загрязнения и управления отходами. Южная Африка, в свою очередь, уделяла внимание сохранению биоразнообразия и водных ресурсов.

На сегодняшний день страны БРИКС сталкиваются с рядом экологических проблем, требующих скоординированных усилий и инвестиций для их эффективного решения и достижения устойчивого развития. К данным проблемам относятся изменение климата, загрязнение воздуха, большое количество отходов, а также дефицит водных ресурсов.

Изменение климата оказывает разрушительное влияние на страны БРИКС, выражающееся в экстремальных погодных явлениях, изменении погодных условий и угрозах для биоразнообразия и сельского хозяйства. Так, в 2022 году Бразилия переживала частые периоды засух и наводнений, а в Сибири наблюдались аномально высокие температуры и масштабные лесные пожары [9]. По данным IPCC, средняя глобальная температура уже повысилась на 1,1°C по сравнению с доиндустриальным уровнем [10].

Как видно из таблицы 1, Китай и Индия являются крупнейшими эмитентами среди стран БРИКС, что объясняется их быстрым экономическим ростом и высоким уровнем промышленного производства. Обе страны в совокупности составляют более 80% от выбросов всех стран БРИКС, и оба государства планируют сократить выбросы только после 2030 года [10]. Данные показывают, что, несмотря на усилия по снижению выбросов, общий объем выбросов продолжает расти, что подчеркивает необходимость более решительных действий и международного сотрудничества в борьбе с изменением климата.

Таблица 1

Выбросы парниковых газов в странах БРИКС (млн тонн CO_2)

Год	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
2018	490,5	1510,6	2490,0	9890,0	456,3
2019	492,0	1498,0	2560,0	10065,0	443,1
2020	476,1	1486,2	2465,0	9892,0	438,2
2021	502,4	1521,0	2604,0	10300,0	462,1
2022	520,0	1540,0	2670,0	10500,0	470,0

Источник: составлено автором по данным [16]

Участие стран БРИКС в Парижском соглашении подразумевает обязательства по значительному сокращению выбросов парниковых газов с целью ограничения глобального потепления до 1,5°C выше доиндустриального уровня. Для достижения таких высоких целей необходимы серьезные структурные изменения в экономиках, включая внедрение передовых технологий и переход к устойчивым моделям развития. Например, Китай, как крупнейший эмитент CO_2 среди стран БРИКС, стремится достичь углеродной нейтральности к 2060 году, активно развивая возобновляемые источники энергии и модернизируя промышленность. Программа «China's Renewable Energy Law» стимулирует использование солнечных и ветровых источников энергии [9]. Индия, второе по величине государство-эмитент, планирует снизить выбросы углекислого газа на 33-35%

к 2030 году по сравнению с уровнями 2005 года, внедряя масштабные программы по развитию солнечной энергетики, такие, например, как «National Solar Mission», и повышению энергоэффективности [10].

Индустриализация и урбанизация продолжают усиливать загрязнение воздуха, воды и почвы в странах БРИКС. В 2020 году 22 из 30 наиболее загрязненных городов мира находились в Индии. А в Пекине уровень мелкодисперсных частиц PM2.5 часто превышает 200 мкг/м³, что крайне опасно для здоровья [5]. В последние годы страны БРИКС при переходе к зеленой экономике акцентируют свои усилия на развитии возобновляемых источников энергии, внедрении энергоэффективных технологий и экологически устойчивом сельском хозяйстве. Так, в 2022 году Китай активно развивает использование возобновляемой энергии и электромобилей и лидирует в данной области среди стран БРИКС (таблица 2). За этот год инвестиции Китая составили 145 млрд долларов, что значительно превышает вложения других стран объединения и отражает стратегическую направленность страны на развитие солнечной и ветровой энергетики, сокращение зависимости от угля и улучшение экологической обстановки.

Таблица 2

Инвестиции в возобновляемую энергетику стран БРИКС (млн долларов)

Год	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
2018	6610	3280	11380	132600	4800
2019	7200	3450	11600	135500	5100
2020	6840	3620	10350	127500	4900
2021	7500	3700	12850	140000	5200
2022	7900	3800	13700	145000	5300

Источник: составлено автором по данным [18]

В Бразилии, например, использование биотоплива и других возобновляемых источников энергии позволило снизить углеродный след страны на 14% в период с 2010 по 2020 годы, в рамках программы «RenovaBio» [19]. Южная Африка активно развивает солнечную и ветровую энергетику, планируя увеличить мощности солнечных электростанций до 8,4 ГВт к 2030 году в рамках программы «Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme», что позволит обеспечить энергией около 1,5 миллионов домов [19].

1. Управление отходами. Еще одним экологическим вызовом для стран БРИКС остается проблема управления отходами, включая их переработку и утилизацию. Так, несмотря на то что Южная Африка наращивает свои усилия по внедрению возобновляемых источников энергии, страна по-прежнему сталкивается с проблемами управления отходами и недостаточной инфраструктурой для ее решения [18]. Обмен опытом и технологиями в области управления отходами и переработки между Бразилией и Южной Африкой в рамках программы «South-South Cooperation» позволил существенно повысить эффективность экологических программ в этих

странах [20]. В Бразилии была внедрена технология компостирования органических отходов, что позволило сократить количество отходов на свалках на 25%, а в Южной Африке был принят метод переработки пластиковых отходов, что увеличило объем переработки пластика на 30%. При этом данные инициативы не только улучшили экологическую ситуацию, но и создали новые рабочие места в обеих странах. Индия внедряет программу «Swachh Bharat Abhiyan», направленную на улучшение санитарных условий и сокращение количества отходов, отправляемых на полигоны. За последние пять лет объем отходов, отправляемых на переработку, увеличился на 20%, что значительно сократило нагрузку на свалки [24]. Китай демонстрирует наибольший прогресс, увеличивая процент переработанных отходов, что связано с активными усилиями по улучшению экологической инфраструктуры (таблица 3). Китай активно развивает инфраструктуру для переработки отходов через программы «National Sword» и «Blue Sky», направленные на сокращение импорта загрязненного сырья и повышение качества переработки, что позволило за последние годы увеличить долю переработанных отходов. Вместе с тем, в 2019 году Китай произвел 242 миллиона тонн твердых бытовых отходов [22], из которых перерабатывается менее 23%, что говорит о необходимости наращивать усилия в решении данной задачи.

Таблица 3

Показатели переработки отходов в странах БРИКС, (% переработанных отходов)

Год	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
2018	1,4	6,0	4,0	22,0	9,8
2019	1,6	6,5	4,4	22,5	10,3
2020	1,8	6,9	4,5	23,0	10,7
2021	2,0	7,2	4,7	23,5	11,1
2022	2,2	7,5	5,0	24,0	11,5

Источник: составлено автором по данным [22]

Дефицит водных ресурсов является еще одной существенной проблемой для многих регионов стран БРИКС, особенно в Индии и Южной Африке. В 2023 году около 3 миллионов человек в Южной Африке и около 600 миллионов человек в Индии сталкиваются с нехваткой чистой воды. Кейптаун, например, в 2018 году практически достиг так называемого «нулевого дня», когда город мог остаться без воды [21]. На сегодняшний день Южная Африка внедрила программу «Blue Drop Certification», направленную на улучшение качества питьевой воды и обеспечение безопасного водоснабжения, что включает оценку и сертификацию водоочистных сооружений на предмет их соответствия национальным стандартам качества воды. В результате доля населения, имеющего доступ к безопасной питьевой воде, увеличилась с 2019 года на 10% [21]. Водные ресурсы на душу населения значительно различаются между странами БРИКС, что связано с географическими, климатическими и демографическими особенностями. Например, Бразилия и

Россия обладают значительными водными ресурсами благодаря обширным речным системам и большим водоемам, тогда как Индия и Южная Африка имеют ограниченные водные ресурсы из-за высокой плотности населения и засушливого климата (таблица 4).

Таблица 4

Водные ресурсы на душу населения и доступ к чистой воде в странах БРИКС (по состоянию на 2023 год)

Страна	Водные ресурсы (м³/чел/год)	Доступ к чистой воде (%)
Бразилия	42866	97
Россия	31833	98
Индия	1400	88
Китай	2000	95
ЮАР	1000	93

Источник: составлено автором по данным [2; 5; 6; 7; 17; 21]

Национальные программы управления водными ресурсами в странах БРИКС характеризуются комплексным подходом, включающим мониторинг, оценку, улучшение качества воды и обеспечение доступа к водным ресурсам. Некоторые национальные программы стран БРИКС демонстрируют наиболее высокую эффективность в достижении целей устойчивого водопользования (таблица 5).

Таблица 5

Национальные программы стран БРИКС по управлению водными ресурсами

Страна	Программа	Цели программы	Достигнутые результаты
Бразилия	Programa de Revitalização das Bacias Hidrográficas	Улучшение качества воды, управление водообеспечением	Улучшение качества воды на 20%
Россия	Федеральная программа «Чистая вода»	Улучшение доступа к чистой воде, модернизация водоочистных сооружений	Доступ к чистой воде увеличен на 15%
Индия	Jal Jeevan Mission	Обеспечение всех домохозяйств чистой водой	70% сельских домохозяйств подключены к водопроводу
Китай	South-to-North Water Transfer Project	Перераспределение водных ресурсов между регионами	Обеспечены водой 120 млн человек
ЮАР	Blue Drop Certification	Оценка и сертификация водоочистных сооружений	10% увеличение доступа к безопасной питьевой воде

Источник: составлено автором по данным [2; 5; 6; 7; 17; 21]

В странах БРИКС активно применяются инновационные технологии для управления водными ресурсами. Например, в Китае реализуется крупнейший в мире проект по перераспределению водных ресурсов, а в России

используются современные водоочистные сооружения для повышения качества питьевой воды. Таким образом, экологическая политика стран БРИКС формируется под воздействием как внутренних факторов, таких как национальные стратегии и экономические условия, так и внешних, включающих международные соглашения и глобальные экологические изменения.

Россия, как важный участник БРИКС, активно участвует в разработке и реализации общей экологической стратегии, направленной на снижение выбросов парниковых газов, охрану водных ресурсов, управление отходами и сохранение биоразнообразия. В соответствии с Парижским соглашением, Россия стремится сократить выбросы парниковых газов на 30% к 2030 году относительно уровней 1990 года. Для достижения этой цели необходимы масштабные изменения в промышленном секторе и переход на низкоуглеродные технологии. Федеральный проект «Чистый воздух» привел к снижению выбросов на 12% с 2020 года, благодаря внедрению чистых видов топлива и модернизации предприятий [4].

Приоритетной является и охрана водных ресурсов. В рамках национального проекта «Экология» в 2020 году было выделено 245 миллиардов рублей на мероприятия по очистке водоемов, включая озера Байкал и Волга. Эти меры способствовали улучшению качества воды на 15% и 10% соответственно, что критически важно для устойчивого развития регионов с высокой плотностью населения [1].

В сфере управления отходами Россия реализует комплексную программу «Чистая страна», начатую в 2018 году [3]. Программа включает строительство современных мусороперерабатывающих заводов и внедрение системы раздельного сбора отходов. К 2023 году было построено более 200 мусороперерабатывающих заводов, что позволяет перерабатывать до 60% твердых коммунальных отходов, существенно снижая нагрузку на окружающую среду. Сохранение биоразнообразия также является важным направлением. Федеральный проект «Сохранение лесов» привел к посадке более 1 миллиарда деревьев в 2021 году, а площадь заповедников и национальных парков увеличилась на 20%. Россия активно участвует в международных экологических инициативах, таких как Конвенция о биологическом разнообразии, демонстрируя приверженность к сохранению природных экосистем и редких видов флоры и фауны.

Взаимодействие стран БРИКС в экологической сфере осуществляется через совместные инициативы, соглашения и проекты, способствующие обмену научно-техническими знаниями и технологиями, а также повышению уровня экологической осведомленности населения. Переход к зеленой экономике, развитие возобновляемых источников энергии, повышение энергоэффективности и реализация совместных научных исследований по охране биоразнообразия и водных ресурсов являются ключевыми направлениями, которые могут способствовать улучшению экологической ситуации в странах БРИКС.

Для обеспечения эффективного взаимодействия стран БРИКС в области экологии разработаны многоуровневые механизмы координации и сотрудничества, включающие регулярные встречи на высшем уровне, обмен информацией и опытом, а также проведение совместных научных исследований. Регулярные встречи министров окружающей среды стран БРИКС позволяют обсудить актуальные экологические проблемы и выработать совместные стратегии их решения. Важным инструментом координации является создание рабочих групп и комитетов по различным направлениям экологической политики, занимающихся разработкой и реализацией совместных проектов.

На встрече министров окружающей среды стран БРИКС в 2019 году было принято решение о создании Рабочей группы по изменению климата, которая координирует усилия стран по выполнению обязательств Парижского соглашения. В рамках сотрудничества активно развиваются программы по повышению уровня экологической грамотности населения.

Среди совместных экологических инициатив БРИКС можно выделить несколько наиболее значимых проектов, направленных на развитие устойчивых технологий, управление природными ресурсами и сохранение окружающей среды:

1. «BRICS Clean Energy Research and Development Center» (2012 г.) [10; 23], созданный для обмена передовыми технологиями и эффективными практиками в сфере возобновляемой энергетики и энергоэффективности, а также способствующий разработке и внедрению экологически чистых технологий, снижению выбросов CO2 и увеличению доли возобновляемых источников энергии. В результате реализации инициативы, Китай в 2022 году инвестировал 145 млрд долларов в развитие возобновляемой энергетики, что составляет 63% от всех инвестиций в этом секторе среди стран БРИКС. Индия в том же году продемонстрировала активный рост в области солнечной энергетики, увеличив установленную мощность солнечных панелей до 40 ГВт, что на 20% больше по сравнению с 2021 годом.

2. «BRICS Water Forum» организован для совместных проектов по охране и управлению водными ресурсами [7, 21]. Результатом инициативы являются:

– программа обмена опытом и технологиями в области управления водными ресурсами между странами БРИКС (2014 г.), в ходе которой реализованы проекты по внедрению систем капельного орошения в Индии и Бразилии, позволившие сократить потребление воды на 20% и повысить урожайность на 15% [17];

– совместная программа мониторинга водных ресурсов (2015 г.), целью которой являлось создание общей базы данных по состоянию водных ресурсов, а также регулярный мониторинг качества воды. В рамках программы установлено более 500 станций мониторинга качества воды, что позволило значительно улучшить контроль за состоянием водных ресурсов;

– проект «Чистые реки» (2016 г.), направленный на очистку крупных рек и водоемов стран БРИКС от загрязнений и восстановление их экологического состояния. Результатом реализации проекта стало очищение реки Янцзы в Китае, Ганга в Индии и Волги в России. Например, очистка реки Янцзы за последние 5 лет привела к снижению концентрации загрязняющих веществ в ней на 30%;

– проект «Устойчивое водоснабжение» (2017 г.), целью которого является снабжение чистой питьевой водой в сельских районах и удаленных территориях стран БРИКС. Благодаря проекту, более 10 миллионов человек в Южной Африке и Индии получили доступ к чистой питьевой воде посредством установки новых водоочистных сооружений и улучшения инфраструктуры водоснабжения [5; 6]. В Южной Африке, например, доля населения, имеющего доступ к чистой питьевой воде, увеличилась на 15% [6];

– проект «Зеленые водоемы» (2018 г.), направленный на восстановление водных экосистем и улучшение биоразнообразия в водоемах. Реализация проекта позволила увеличить на 25% популяцию редких и исчезающих видов рыб в водоемах Китая, Бразилии и России благодаря строгому контролю за загрязнениями и улучшению условий их обитания.

3. «BRICS Solid Waste Management Initiative» (2016 г.) [24] направленная на разработку и внедрение передовых методов переработки и утилизации отходов. Инициатива включает разработку стратегий и технологий для минимизации отходов, улучшение инфраструктуры переработки и утилизации, а также стимулирование устойчивых практик обращения с отходами. Основными направлениями программы являются:

– разработка стратегий и совершенствование политики управления отходами – совместное создание нормативно-правовой базы и политики эффективного управления отходами. В Южной Африке, например, разработана Национальная стратегия по управлению отходами, направленная на сокращение объема отходов на 15% к 2025 году;

– повышение эффективности инфраструктуры – строительство и модернизация мусороперерабатывающих заводов. В России с 2016 года построено более 200 мусороперерабатывающих заводов, что значительно снизило объемы отходов, отправляемых на свалки [1]. В Индии за последние 5 лет программа «Swachh Bharat Abhiyan» увеличила объемы переработки отходов на 20%. В Южной Африке улучшена инфраструктура для раздельного сбора и переработки отходов, что способствовало улучшению экологической ситуации, а также созданию дополнительных рабочих мест;

– внедрение передовых технологий по переработке и утилизации отходов. Так, в Бразилии технология компостирования органических отходов сократила количество отходов на свалках на 25%. Китайские программы «National Sword» и «Blue Sky» значительно улучшили качество переработки и сократили объемы загрязняющего сырья, что позволило увеличить долю переработанных отходов до 23%. В Бразилии технология компостирования

органических отходов сократила количество отходов на свалках на 25%. В России внедрение системы раздельного сбора отходов к 2023 году повысило долю переработанных отходов до 60%.

4. «BRICS Biodiversity Conservation Initiative» (2017 г.) [9] подчеркивает приверженность стран объединения к сохранению биоразнообразия через совместные проекты по сохранению редких видов и экосистем, а также исследования по восстановлению деградированных земель и лесов. К основным направлениям работы программы относятся:

– разработка и реализация экологических стратегий – формирование нормативно-правовой базы и политик для защиты биоразнообразия. Результатом деятельности данного направления является, например, принятие в Бразилии закона, направленного на защиту амазонских лесов, что способствовало сокращению вырубки на 15% с 2017 по 2022 год. В Индии разработаны национальные стратегии по сохранению редких видов флоры и фауны;

– применение современных технологий для мониторинга и охраны экосистем. В Китае, например, спутниковый мониторинг позволил сократить незаконную вырубку лесов на 20% [20]. В России дроны используются для мониторинга популяций редких животных;

– расширение природоохранной инфраструктуры, включая создание заповедников и национальных парков. Так, в России с 2017 года площадь заповедников и национальных парков увеличилась на 20%, а в Бразилии охраняемые территории Амазонии расширены на 10%.

Взаимодействие стран БРИКС в области экологии основывается на принципах многостороннего сотрудничества, координации действий и обмена научно-техническими знаниями, что способствует решению глобальных экологических проблем и достижению целей устойчивого развития. Эффективное использование механизмов координации, участие в международных организациях и реализация совместных экологических инициатив позволяют странам БРИКС усиливать свои позиции на глобальной арене и вносить значительный вклад в охрану окружающей среды.

Заключение

Комплексный подход к изучению проблемы обеспечил всестороннее рассмотрение экологической политики стран БРИКС и позволил сделать обоснованные выводы о перспективах развития экологической повестки объединения. В ходе проведённого исследования было установлено, что страны БРИКС, несмотря на различия в экономическом и демографическом развитии, сталкиваются с общими экологическими проблемами – изменением климата, загрязнением воздуха, нехваткой воды, недостаточно эффективным управлением отходами и истощением биоразнообразия. Для эффективного решения этих вопросов требуется интегративный подход, который позволит обмениваться передовыми технологиями и инновационными практиками.

В последние десять лет страны БРИКС значительно продвинулись в области развития возобновляемых источников энергии и улучшения экологической инфраструктуры. Тем не менее, несмотря на предпринятые меры, общий уровень выбросов CO_2 продолжает увеличиваться. Это подчёркивает важность расширения международного сотрудничества и принятия более решительных мер для достижения климатических целей, поставленных в рамках Парижского соглашения.

Ключевым направлением экологической политики стран БРИКС является улучшение систем управления отходами и водосбережения. Хотя некоторые программы в этих странах продемонстрировали свою эффективность, остаются нерешённые проблемы, связанные с недостаточным развитием инфраструктуры и эффективностью текущих инициатив. Для повышения результативности необходим комплексный подход, включающий внедрение инновационных технологий, усиление институциональных мер и наращивание инвестиций в экологическую инфраструктуру.

Россия активно участвует в экологических инициативах БРИКС, направленных на сокращение выбросов парниковых газов, охрану водных ресурсов и утилизацию отходов, реализуя национальные программы «Чистый воздух», «Чистая вода» и «Чистая страна». В рамках этих программ применяются передовые методы мониторинга и моделирования, внедряются инновационные методы очистки и восстановления экосистем. Для максимальной эффективности и устойчивости этих программ их необходимо расширять и совершенствовать, интегрируя междисциплинарные исследования, увеличивая инвестиции в «зелёные» технологии и развивая международное экологическое сотрудничество.

Совместные экологические инициативы стран БРИКС способствуют развитию устойчивых технологий, улучшению управления природными ресурсами и сохранению окружающей среды. Дальнейшее развитие экологической повестки стран БРИКС будет зависеть от укрепления международных отношений в сфере экологии, внедрения инновационных технологий и эффективного использования природных и финансовых ресурсов, что поможет решению текущих экологических проблем.

Таким образом, дальнейшее развитие экологической повестки стран БРИКС будет зависеть от усиления международного сотрудничества, внедрения инновационных технологий и эффективного использования природных и финансовых ресурсов. Совместные усилия стран БРИКС могут значительно способствовать решению глобальных экологических проблем и достижению целей устойчивого развития.

Литература

1. Паспорт национального проекта «Национальный проект «Экология» (утв. Минприроды России) // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_394077/.

2. Федеральная программа «Чистая вода» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru.

3. Федеральный проект «Чистая страна» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/fp-chistaya-strana/.

4. Федеральный проект «Чистый воздух» // Национальные проекты России. URL: https://национальныепроекты.рф/projects/ekologiya/chistyy_vozdukh/.

5. All India report of first Census of Water bodies // Departament of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation. URL: https://jalshakti-dowr.gov.in/document/all-india-report-of-first-census-of-water-bodies-volume-1/.

6. Blue Drop Certification // Department of Water and Sanitation, South Africa. URL: http://www.dws.gov.za.

7. BRICS Water Forum // BRICS Joint Statement. URL: https://www.brics.com.

8. Çetinkaya O.A., Çatik A.N., Balli E. et al. Assessing the influence of green innovation and environmental policy stringency on CO_2 emissions in BRICS. Environ Dev Sustain. 2024. URL: https://www.researchgate.net/publication/379539470_Assessing_the_influence_of_green_innovation_and_environmental_policy_stringency_on_CO2_emissions_in_BRICS.

9. Earth Index Report 2022 // Corporate Knights. URL: https://www.corporateknights.com/rankings/earth-index/2022-earth-index/earth-index-brics-nations/.

10. IPCC. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability // IPCC Report. [Электронный ресурс] // URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

11. Komarova I.P., Bondarenko N.E., Gubarev R.V., Ermolaev S.A. Carbon unit market: international experience and approaches to forming the Russian model // International Journal of Ecosystems and Ecology Science. 2022. Vol. 12. № 3. P. 409–420.

12. Komarova, I., Bondarenko N., Baibikova K. Carbon landfills as a new step towards achieving carbon neutrality of Russian regions in the context of ESG transformation // Journal of Law and Sustainable Development. 2023. Vol. 11. № 1. URL: https://ojs.journalsdg.org/jlss/article/view/275.

13. Li W., Wang J. Green development in BRICS: unraveling the effects of environmental technology, R&D spending, and green investment in the context of COP21 // Environmental Science and Pollution Research. 2023. № 57. P. 120000–120009.

14. Mantu K., Shreya P., Thai-Ha L., Sagarika M. Does environmental policy stringency improve nature’s health in BRICS economies? Implications for

sustainable development // Environmental Science and Pollution Research. 2024. № 31 (1). P. 509–528.

15. Mohanty S., Sethi N. The energy consumption-environmental quality nexus in BRICS countries: the role of outward foreign direct investment // Environmental Science and Pollution Research. 2021. № 29. P. 19714–19730.

16. Our World in Data // CO2 emissions. URL: https://ourworldindata.org/co2-emissions.

17. Programa de Revitalização das Bacias Hidrográficas // Ministry of Environment, Brazil. URL: https://www.mma.gov.br.

18. Renewable energy statistics 2024 // International Renewable Energy Agency. URL: https://www.irena.org/Publications/2024/Jul/Renewable-energy-statistics-2024.

19. RenovaBio // National Biofuels Policy, Brazil. URL: https://www.gov.br/mme/renovabio.

20. United Nations Environment Programme // Uited Nations. URL: https://sdgs.un.org/un-system-sdg-implementation/united-nations-environment-programme-unep-49503.

21. Water Is Life – Sanitation Is Dignity // Departament Water and Sanation Republic of South Africa. URL: https://www.dws.gov.za.

22. What a waste 2.0 // The World Bank. URL: https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/.

23. World Air Quality Report 2020 // IQAir. URL: world-air-quality-report-2020-en.pdf.

24. World Development Report 2022 // World Bank Group. URL: https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2022.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/tehnologicheskij-faktor-ekonomiki-ustojchivogo-soczialno-ekonomicheskogo-razvitiya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 001.895:338.45:621.7
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_34



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИКИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Авдейчик О.В., *кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой финансов, учета и контроллинга, Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Беларусь*

Струк В.А., *доктор технических наук, профессор, профессор кафедры материаловедения и ресурсосберегающих технологий, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь*

Антонов А.С., *кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры материаловедения и ресурсосберегающих технологий, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь*

Струк А.В., *магистр юридических наук, оператор СООО «ЗОВ-ЛенЕВРОМЕБЕЛЬ», г. Гродно, Беларусь*

Аннотация. Цель настоящего исследования заключается в разработке научных основ реализации стратегии инновационного развития белорусского производственного комплекса в рамках концепта устойчивого социально-экономического развития. Авторами в процессе достижения исследовательской цели рассмотрена методология интеллектуального обеспечения национальной экономической безопасности, основанная на создании интеграционных кластерных структур научных, образовательных и промышленных организаций, обеспечивающих разработку интеллектуального потенциала для создания новых высокоэффективных материалов, технологий их получения и переработки в функциональные изделия и эксплуатации. Ключевым аспектом предложенной авторской методологии является внедрение направленного технологического воздействия, разработанного на основе комплексных научных исследований, которое позволяет производить функциональные товарные продукты, осуществлять рециклинг остаточных материалов, используемых в процессе производства и эксплуатации, а также регенерацию изделий и утилизацию экологически безопасных продуктов в окружающей среде. Предложенная методология позволяет формировать жизненные циклы инновационной продукции в рамках концепта устойчивого социально-экономического развития при реализации экологического императива, то есть без

нанесения экологического ущерба окружающей среде, сохраняя ее для обеспечения жизнедеятельности последующих поколений. Полученные выводы могут быть применены в контексте повышения экологической устойчивости экономики России.

Ключевые слова: инновационное функционирование, устойчивое развитие, модели развития, технологический фактор, интеллектуальное обеспечение, методологические подходы.

TECHNOLOGICAL FACTOR OF THE ECONOMY OF SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Avdeychik O.V., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Finance, Accounting and Controlling, Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus*

Struk V.A., *Doctor in Engineering Sciences, Professor, Professor of the Material Science and Resource-saving Technologies Department, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus*

Antonov A.S., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Material Science and Resource-saving Technologies Department, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus*

Struk A.V., *Master of Laws, Operator ZOV-LenEVROMEBEL, JLLC, Grodno, Belarus*

Abstract. The purpose of this study is to develop the scientific foundations for the implementation of the strategy of innovative development of the Belarusian industrial complex within the framework of the concept of sustainable socio-economic development. In the process of achieving the research goal, the authors considered the methodology of intellectual provision of national economic security, based on the creation of integration cluster structures of scientific, educational and industrial organizations that ensure the development of intellectual potential for the creation of new highly efficient materials, technologies for their production and processing into functional products and operation. A key aspect of the proposed author's methodology is the introduction of targeted technological impact, developed on the basis of comprehensive scientific research, which allows the production of functional commercial products, recycling of residual materials used in the production and operation process, as well as the regeneration of products and the disposal of environmentally friendly products in the environment. The proposed methodology makes it possible to form the life cycles of innovative products within the framework of the concept of sustainable socio-economic development in the implementation of the ecological imperative, that is, without causing environmental damage to the environment, preserving it to ensure the vital activity of subsequent generations. The findings can be applied in the context of improving the environmental sustainability of the Russian economy.

Keywords: innovative functioning, sustainable development, development models, technological factor, intellectual support, methodological approaches.

JEL classification: O14, O31, Q57.

Для цитирования: Авдейчик О.В., Струк В.А., Антонов А.С., Струк А.В. Технологический фактор экономики устойчивого социально-экономического развития // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 34–52. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_34.

Статья поступила в редакцию: 02.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 15.08.2024 г. Принята к публикации: 16.08.2024 г.

For citation: Avdeychik O.V., Struk V.A., Antonov A.S., Struk A.V. Technological factor of the economy of sustainable socio-economic development // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 34–52. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_34.

The article was submitted to the editorial office: 02/08/2024. Approved after review: 15/08/2024. Accepted for publication: 16/08/2024.

Введение

Экономика Беларуси функционирует в соответствии с Государственной стратегией устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года [22]. При этом отмечено, что «… инновационное развитие белорусской экономики возможно лишь на основе более рационального использования всех видов ресурсов. Конечной целью этого развития должно стать создание постиндустриального общества» [29]. Вместе с тем «… не прекращается дискуссия о путях и перспективах перехода на инновационный путь развития, о месте и роли в этом процессе отечественной науки» [29]. Поэтому актуальными являются исследования по разработке методологических подходов к инновационному функционированию экономики Беларуси в рамках стратегии устойчивого социально-экономического развития. Таким образом, *цель* настоящего исследования заключается в разработке научных основ реализации стратегии инновационного развития белорусского производственного комплекса в рамках концепта устойчивого социально-экономического развития.

Обзор литературы

Технологические факторы устойчивого социально-экономического развития экономики Беларуси рассмотрены в ряде исследований [5; 18; 21; 23; 29]. Некоторые исследователи считают, что «… весьма перспективным для страны, по нашему мнению, может стать экспорт (перенос) научных исследований в экономические регионы мира, являющиеся наиболее продвинутыми в научном обеспечении (обосновании) направлений инновационного развития, относящихся к числу национальных научно-технических приоритетов» [18]. Однако этот подход, как отмечает автор работы [29], «… на практике неизбежно приведет к исчезновению в Республике Беларусь многих научных традиций, сокращению экспортного

потенциала белорусской науки, а в перспективе к вытеснению к нам из других стран низкоинтеллектуального труда». «Исчезновение многих научных традиций» обусловит формирование выраженной технологической зависимости от развитых стран и потерю экономического и политического суверенитета. Вместе с тем, как отмечают П. Г. Никитенко и С. Ю. Солодовников, «… реалии XXI века таковы, что каждая страна имеет в системе международного экономического разделения труда то место, которое она оказалась в состоянии занять и удержать за собой, используя новейшие достижения научно-технической деятельности. Беларусь в состоянии ставить перед собой самые высокие задачи, не довольствуясь положением чьего-то сырьевого придатка или всего лишь страны-фабрики, тиражирующей стандартные промышленные продукты на основе покупки чужих лицензий» [23, с. 117–135; 122].

А. В. Марковым высказано предположение, что «… Беларуси может быть предложен принцип корреляционной целесообразности, состоящий в том, что государство финансирует только те исследования, результаты которых могут быть реально востребованы ее народным хозяйством либо способны создать в нем в перспективе новые высокотехнологичные производства …» [18, с. 214]. Однако, на наш взгляд, совпадающий с мнением [29], «… Беларусь должна ориентироваться на экспорт своих научных разработок, а не на «научную автаркию» [29], так как, как указывает академик П. Г. Никитенко, это приводит к снижению технологического уровня производства, качества продукции и утере конкурентоспособности предприятий и страны [21, с. 141].

В работе С.Ю. Солодовникова отмечено, что «… социальная парадигма инновационного развития Республики Беларусь должна учитывать глобальные цивилизационные тенденции, которые неразрывно связаны с нарастанием институционального разнообразия и пониманием значительной частью научного сообщества невозможности познания современных реалий на основе упрощенных, механистических подходов. В мировом сообществе силится понимание необходимости провести ревизию принципов функционирования современных экономических систем, в том числе и по-новому взглянуть на роль социальных факторов в экономике» [29].

Мировой опыт функционирования и развития социально-экономических систем однозначно указывает на существенный (часто определяющий) вклад научных результатов, полученных в ходе системной научно-исследовательской деятельности работников системы высшего образования. Для Беларуси этот вклад не является существенным, так как, как справедливо отмечает академик П.Г. Никитенко, «… сегодня университетская наука ограничивается преимущественно включением достижений отечественной и мировой науки в учебный процесс, поскольку ввиду высокой загруженности научно-педагогических кадров им не всегда удается эффективно и в полном объеме производить собственно научные

исследования» [23]. При этом научный потенциал профессорско-преподавательского состава белорусской высшей школы весьма значителен.

Результаты системных научных исследований, выполненных в рамках заданий государственных научных и научно-технических программ, не только создают основы для воплощения новых материалов, технологий, оборудования, в том числе NBIC-технологий, в хозяйственную деятельность, но и способствуют развитию социальной сферы, формируя систему познания мира, совершенствования отношений в социуме. Поэтому нельзя согласиться с мнением, высказанным в работе [5], о существовании «бесполезной НТИ»», которую необходимо отправить в «архив».

Предложены подходы к «формированию новой социальной парадигмы инновационного развития страны с учетом современных глобальных тенденций и вызовов» [29]. Разделяя мнение о необходимости интенсифицирования научных исследований в научных, образовательных учреждениях и в производственном секторе, необходимо отметить недостаток работ по разработке методологии формирования системного подхода к реализации концепта устойчивого социально-экономического развития с учетом требований экологического императива в соответствии с принятой международным сообществом стратегией [24].

Результаты и обсуждение

Нестабильное функционирование мировой экономической системы привело к необходимости углубленного анализа особенностей устойчивого развития на различных уровнях организации: региональном, государственном, межгосударственном [14; 20; 25]. Еще в 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию было отмечено, что «… модель развития общества, основанная на системе производства во имя прибыли, исчерпала себя и дальнейшее следование ей может привести человеческую цивилизацию к краху» [25, с. 52].

В работе С.Ю. Солодовникова рассмотрен «парадигмальный кризис белорусской экономической науки», который представляет собой «угрозу для экономической, социальной и политической безопасности страны в современных условиях информатизации и перехода человечества к новому этапу развития – экономике рисков, характеризующейся высочайшей степенью политико-экономических, технологических, финансовых и экологических неопределенностей и рисков» [30, с. 183]. Для обеспечения устойчивого социально-экономического развития автор считает необходимым «подготовку специалистов в сфере экономической безопасности, обладающих инженерными, экономическими и управленческими компетенциями» [30, с. 189]. На наш взгляд, такие специалисты должны обладать способностью к системной научной работе и анализу ее результатов в рамках существующих проблем инновационного функционирования предприятия в условиях существования рисков и принятой стратегии устойчивого социально-экономического развития Беларуси на ближайший период.

В ряде работ предложена полезностная (потребительностоимостная) концепция экономического развития социумов [6; 16]. В исследованиях специалистов Белорусского государственного университета рассматривается «ресурсно-полезностный подход к исследованию социально-экономических систем» [13], который предложен в работах [8; 9]. Один из авторов этих работ является последователем «потребительностоимостного подхода» [6; 16; 25], который разработан профессором В. Я. Ельмеевым в Мордовском университете [16], и эту «потребительностоимостную парадигму» характеризует как «теоретическую основу устойчивого развития в третьем тысячелетии» [7].

В работе [9] предложены «концептуальные основы» «ресурсно-полезностного подхода к оценке социально-экономических процессов», среди которых авторы отмечают обострение «дефицита природных и иных (?) ресурсов» в связи с ростом населения Земли, обострением конкуренции экономических систем различного уровня, выделяют «стратегические направления» обеспечения безопасности и конкурентоспособности и отмечают, что «… уровень технологической безопасности экономической системы выступает одним из трех ключевых факторов конкурентоспособности» [9, с. 26].

Предложены «два фундаментальных стратегических направления» обеспечения безопасности и конкурентоспособности, которые состоят в способности экономической системы «оттягивать» (?) на себя все большее количество дефицитных ресурсов и в «… увеличении полезности использования доступных системе ресурсов» [9, с. 26].

Однако «количественное расширение ресурсной базы за счет способности (?) экономической системы» «оттягивать» (?) на себя «все большее количество дефицитных ресурсов» возможно только при обладании этой системой передовыми технологиями, не имеющими мировых аналогов, приоритет и новизна которых защищены серией патентов, обеспечивающих их юридическую защиту от несанкционированного использования. Для того, чтобы «экономическая система» могла «оттягивать на себя все большее количество дефицитных ресурсов», она должна обладать принципиально новыми технологиями, которые позволяют производить продукцию, не имеющую аналогов, обладающую выраженной конкурентоспособностью на внутреннем и внешнем рынках, и обеспечивающую значимые преимущества в использовании сырьевых материалов, минимизации образования остаточных продуктов («отходов») в процессе изготовления, эксплуатации и утилизации (рециклинга) амортизированной и неиспользованной продукции. В Беларуси таких технологий недостаточно, так как только 1/10 используемых технологических процессов относится к полуавтоматическим и автоматическим [28], а патентное обеспечение создаваемых технологий находится на низком уровне [12].

Второе «фундаментальное стратегическое направление» «обеспечения (повышения)» технологической и национальной безопасности, состоящее

«в увеличении степени полезного использования доступных системе ресурсов», базируется на наличии необходимой научной базы, которая формируется в результате системной научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (НИР и ОК(Т)Р) по разработке новых видов технологий переработки сырьевых материалов различного вида, природы и происхождения в функциональные элементы, составляющие основы товарной продукции с определенным функциональным назначением. Эффективность (экономическая, социальная, экологическая) таких технологий должна быть подтверждена патентованием их сущности в ведомствах технологически развитых стран, доминирующих в настоящее время в глобальной экономике. Этот аспект позволяет не только защитить используемые технологии от несанкционированного использования, но и расширить рынок реализации производимой продукции, привлекая пользователей преимуществами применяемой технологии, в том числе более низкой энерго- и материалоемкостью, возможностью снизить уровень негативного техногенного воздействия на окружающую среду при производстве, эксплуатации и регенерировании производимой продукции и повышенными параметрами потребительских характеристик – «полезностью».

В статье В.Ф. Байнева и Т.Ю. Гораевой дано определение безопасности экономической системы, как «… состояния ее обеспеченности всеми необходимыми ресурсами достаточного качества и объема, гарантирующими выживание (текущее функционирование) и развитие этой системы как в настоящий момент времени, так и в условиях потенциального нарастания ресурсного дефицита и необходимости его преодоления в обозримой перспективе» [9, с. 26]. На наш взгляд, данное определение содержит ряд неопределенностей, которые затрудняют его понимание. Так, «состояние ее обеспеченности всеми необходимыми ресурсами достаточного качества и объема» в современных экономических схемах не достижимо вследствие того, что ресурсные возможности каждого социума имеют свои ограничения по номенклатуре и марочному ассортименту сырьевых материалов, обеспечивающих реализацию технологических процессов в соответствии с поставленными целями и задачами. Большая часть функционирующих экономических систем использует для реализации технологических процессов материалы, оборудование, инструмент и др. расходные элементы, приобретенные на договорных условиях у предприятий или посреднических организаций, располагающих необходимым ассортиментом. В условиях глобализации экономики этот аспект приобрел особую значимость и в связи с различными негативными действиями со стороны западных стран обусловил, в ряде случаев, технологическую зависимость предприятий Беларуси и России и необходимость поиска альтернативных решений.

В условиях «потенциального нарастания ресурсного дефицита» негативное влияние «ресурсного дефицита» особенно возрастает, что требует интенсивной системной научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности по разработке технологий синтеза ресурсов

различного состава и строения и применению «недефицитных» компонентов или поиску эффективных вариантов их полноценной замены. Поэтому предложенное определение «безопасности экономической системы» не соответствует современным тенденциям технологического развития передовых стран, так как не предусматривает разработки новых альтернативных материалов и технологий их изготовления и переработки для реализации стратегии устойчивого развития.

В условиях развития парадигмы всемерного удовлетворения потребности человека, которая основана на постоянном расширении номенклатуры товаров различного функционального назначения, «безопасность экономической системы» является труднодостигаемой целью в связи с постоянным расширением действующего производства и созданием новых видов технологий для изготовления товарной продукции нового поколения. Очевидно, что в условиях «быстрого нарастания сырьевого дефицита» необходимо переосмысление роли и значимости индивидуума в современном социуме для снижения его потребностей (часто неопределенных) в товарной продукции и услугах на базе концепта «разумной достаточности», что требует совершенствования системы воспитания, образования для увеличения доли нравственных категорий в его поведении в социальной среде. Поэтому преодоление тенденции «потенциального нарастания ресурсного дефицита» является многоаспектной проблемой, в которой важнейшее значение имеет развитие нравственных критериев роли и поведения человека в социальной среде через систему образования и расширения научной составляющей в функционировании экономических систем различного уровня для разработки новых ресурсосберегающих технологий получения, использования и регенерирования продукции различного назначения с целью снижения негативного техногенного воздействия на компоненты окружающей среды.

Исходя из определения «безопасности экономической системы», в статье В.Ф. Байнева и Т.Ю. Гораевой предложено понятие «конкурентоспособности экономической системы», как ее «… способности в условиях противодействия конкурентов и иных внешних неблагоприятных факторов обеспечивать себя всеми необходимыми ресурсами в достаточном количестве и требуемого качества, гарантирующими выживание (текущее функционирование) и развитие этой системы как в настоящее время, так и в обозримой перспективе с учетом потенциального нарастания дефицита ресурсов и обострения конкурентной борьбы за них» [9, с. 26]. На наш взгляд, в предложенном определении отсутствует ключевой фактор – владение совершенными технологиями производства продукции заданного функционального назначения, обладающей повышенными параметрами потребительских характеристик по сравнению с аналогами и конкурентоспособностью на различных рынках. Данный фактор может быть обеспечен или собственным уровнем исследовательской деятельности (НИР и ОК(Т)Р) на субъекте хозяйствования, обеспечивающим разработку новых

видов продукции и технологий их изготовления, обслуживания и рециклинга, или приобретением таких технологий высокого уровня у разработчиков при безусловной эффективной защите прав изготовителя на производимую продукцию и технологию ее изготовления посредством патентования в ведомствах Беларуси и других технологически развитых стран. Поэтому «конкурентоспособность экономической системы» – это не столько обеспечение «необходимыми ресурсами в достаточном количестве», сколько разработка НИР и ОКР по созданию новых видов продукции и технологий, производимых в рамках выполнения инновационных проектов высокого уровня.

Предложено определение «технологической безопасности государства», под которой понимают «… такой уровень технологичности (уровень развития техники и технологий) национальной экономики с учетом его текущей динамики, который обеспечивает ее глобальную конкурентоспособность, понимаемую как способность снабжать себя всеми необходимыми ресурсами достаточного качества и в количествах, определяющих выживание (функционирование) этой системы как в настоящее, так и в обозримой перспективе с учетом потенциального нарастания ресурсного дефицита и необходимости ее развития в неблагоприятных внешних условиях, включая противодействие конкурентов» [9, с. 27].

В данном определении, на наш взгляд, содержится некорректная трактовка «глобальной конкурентоспособности», трактуемой как «способность снабжать себя всеми необходимыми ресурсами достаточного качества и количества», которая не характеризует технологию как «науку о способах и средствах переработки сырьевых материалов в предметы потребления» [17] или как совокупность приемов и способов переработки сырьевых материалов и полуфабрикатов и производство продукции, и науку, которая совершенствует эти приемы и способы [10, с. 148].

Сведение технологии как научнообоснованных методов переработки сырьевых материалов и полуфабрикатов в изделия различного функционального назначения к «способности снабжать себя необходимыми ресурсами достаточного качества и в количествах, определяющих выживание» приводит ее к функции «снабжения», а не функции «разработки». Такая трактовка термина «технология» некорректна и не способствует устоявшимся подходам к определению этого многоаспектного понятия. Поэтому «глобальная конкурентоспособность», понимаемая как «способность снабжать себя всеми необходимыми ресурсами» [9] не может рассматриваться как корректное определение, так как «конкуренция» – это «борьба между производителями (продавцами) товаров, а в общем случае – между любыми экономическими, рыночными субъектами» [11], и сведение «конкурентоспособности» как способу обеспечения себя сырьевыми ресурсами изменяет сущность термина.

«Способность снабжать себя всеми необходимыми ресурсами достаточного качества и количества» [9, с. 27] является недостижимой

задачей не только для развивающихся стран с переходной экономикой, но и для технологически развитых стран с мощной индустриальной базой, основанной на интенсивном использовании научно-исследовательского потенциала, созданного научными и образовательными учреждениями и собственными разработками промышленных предприятий. Ни у одной страны мира нет всей совокупности материальных и энергетических ресурсов для удовлетворения потребностей промышленного производства в полном объеме. Таких возможностей «снабжения себя необходимыми ресурсами достаточного качества и количества» нет и у хозяйственного комплекса Беларуси, обладающего ограниченными запасами минеральных руд, нефти, газа и др. ресурсов. Более того, мировая экономическая система существует на основе использования ресурсов высокого качества, производимых в различных странах. Поэтому утверждение о безопасности экономической системы как «состояния обеспеченности всеми необходимыми ресурсами» является необоснованным.

Стратегия устойчивого развития основана на концепте уменьшения негативного техногенного воздействия на компоненты окружающей среды с целью обеспечения комфортных и безопасных условий жизни нынешнему и последующим поколениям [7; 14; 20; 22; 25; 29; 30]. Для реализации концепта необходима разработка принципиально новых технологий не только производства товарной продукции различного функционального назначения, в том числе энерго- и ресурсосберегающих, то есть снижающих «удельные затраты на производство» за счет увеличения коэффициента использования сырьевых ресурсов и повышения производительности труда [9], но и современных технологий обслуживания такой продукции в процессе ее эксплуатации без нанесения ущерба окружающей среде и технологий рециклинга данной продукции по истечении срока ее эксплуатации, хранения или потери конкурентоспособности на рынках сбыта. На наш взгляд, очевидной является превалирующая роль технологий рециклинга амортизированной и неиспользованной продукции с поступлением сырьевых компонентов определенного состава, строения и характеристик, в ходе реализации которых выполняется экологический императив, то есть технологии рециклинга не наносят экологического ущерба окружающей среде или их негативное воздействие минимально и контролируемо.

Поэтому мнение, высказанное В.Ф. Байневым и Т.Ю. Гораевой о том, что «… передовые технологии дают возможность повысить степень извлечения полезных свойств (?) из доступных экономической системе ресурсов. С одной стороны, данное обстоятельство непосредственно ведет к их экономии. Благодаря этому реализуется снижение удельных затрат на производство продукции за счет повышения степени полезного использования (экономии, более рационального расходования) ресурсов, а значит, также обеспечивается возможность получить большую долю рынка и тем самым повысить доходы, прибыль, доступ к более квалифицированному персоналу и т.п. С другой стороны, свойство передовых технологий извлекать больше

полезных свойств (?) из доступных экономической системе ресурсов позволяет вовлечь в производство новые, ранее не использовавшиеся по причине их недостаточной эффективности ресурсы. Данное обстоятельство позволяет качественно расширить доступную системе ресурсную базу и тем самым непосредственно повысить ее конкурентоспособность и безопасность согласно приведенным выше определениям данных экономических категорий» [9, с. 27], на наш взгляд, некорректно с точки зрения экологического императива, согласно которому необходимо не только эффективно производить функциональную продукцию с минимальным негативным техногенным воздействием на окружающую среду, но и обеспечивать ее экологически безопасную эксплуатацию, хранение и рециклинг после эксплуатации. В противном случае, увеличение доли товарной продукции приведет к повышению доли остаточных продуктов («отходов») при ее эксплуатации и хранении и загрязнению окружающей среды амортизированными товарами и продуктами, образующимися в процессе рециклинга. В этой связи стоимость произведенной продукции различного функционального назначения должна учитывать и экологический фактор ее изготовления, эксплуатации и рециклинга в продукты, безопасные для окружающей среды. Поэтому глобальная цепочка создания добавленной стоимости на товарную продукцию (ГЦСДС) должна учитывать процессы «социального, экономического и экологического развития страны» [15]. Поэтому «улыбающаяся кривая» глобальной цепочки создания стоимости [15], приведенная на рис. 1, должна быть трансформирована с учетом концепта «жизненный цикл инновационной продукции», приведенного в работе [31] (рис. 2).

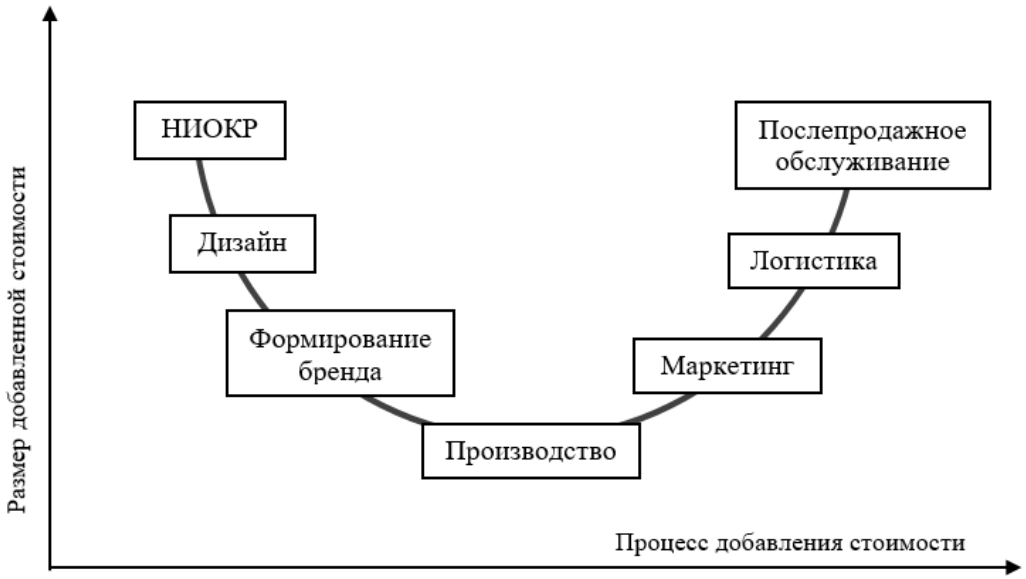


Рис. 1. «Улыбающаяся кривая» глобальной цепочки создания стоимости

Источник: составлено авторами по данным [15]

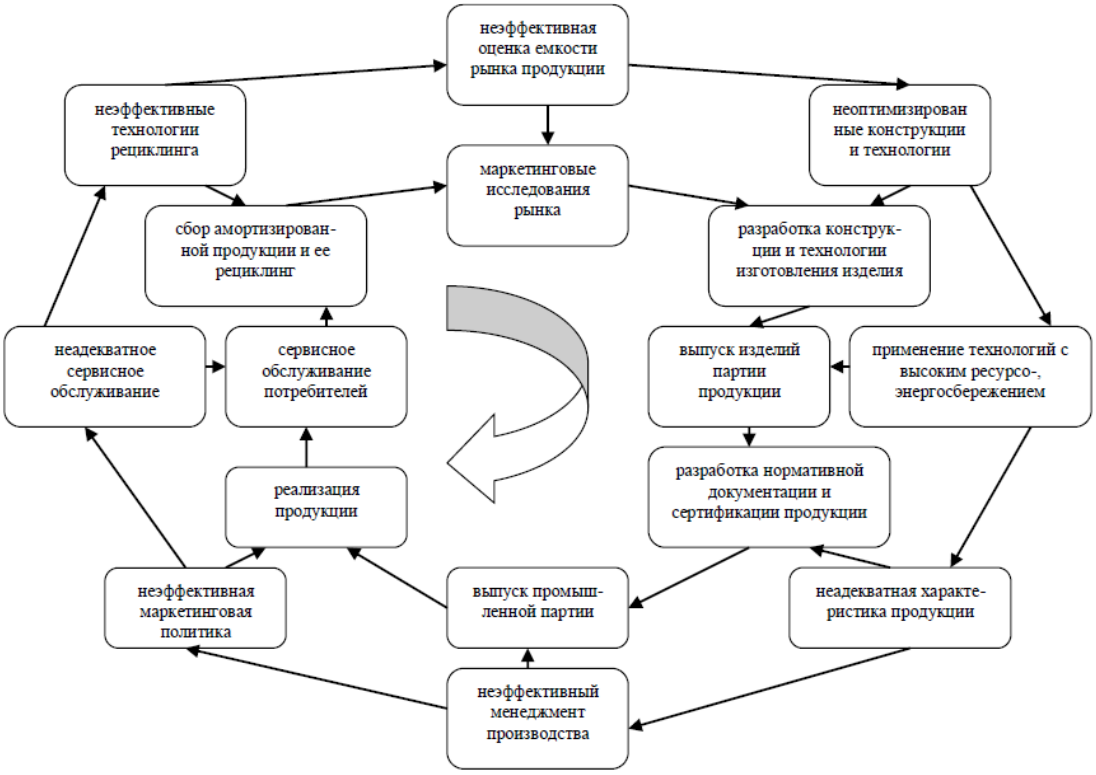


Рис. 2. Совокупный «жизненный цикл» промышленной продукции

Источник: составлено авторами по данным [31]

В настоящее время в Беларуси технологий, которые обеспечивают получение товарной продукции с минимальным негативным техногенным воздействием при изготовлении, эксплуатации и рециклинге [4], то есть технологий «жизненного цикла» [31] в отраслях, определяющих экономическое и социальное развитие, практически нет, что требует изменения научно-технологической парадигмы, действующей со времен Союзного государства и после приобретения независимого статуса.

Классическое определение понятия «конкуренция» как «антагонистической борьбы между частными товаропроизводителями за более выгодные условия производства и сбыта товаров, за получение наибольшей прибыли» [27] предполагает наличие технологической составляющей в производстве товарной продукции различного функционального назначения для повышения ее спроса на внешнем и внутреннем рынках (конкурентоспособности). Однако эти технологии необходимы только для увеличения объема выпуска товарной продукции и снижения ее себестоимости, что не соответствует концепту «устойчивое социально-экономическое развитие» и концепту «экологического императива» в экономическом функционировании и развитии социумов различного уровня. Поэтому термин «уровень технологичности национальной экономики» нам представляется как обладание высокопроизводительными энерго- материалоемкими технологиями промышленного производства товарной продукции различного функционального назначения в необходимых объемах с высокими потребительскими характеристиками и

конкурентоспособностью на внутреннем и внешнем рынках и обеспечивающими минимальное негативное техногенное воздействие на компоненты окружающей среды при ее изготовлении, хранении, эксплуатации и рециклинге при реализации жизненного цикла, обусловленное наличием и непрерывным развитием научных основ по совершенствованию используемых технологических процессов и оборудования и разработкой методологических подходов создания технологий, соответствующих требованиям концепта устойчивого развития.

Предложенное определение «национальной технологической безопасности» базируется на концепте интеллектуального обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий, разработанном нами в период становления отечественной инновационной экономики, изложенном в монографиях и учебных пособиях [2, 3]. На наш взгляд, обеспечение «национальной технологической безопасности» возможно при интенсифицировании научных исследований в рамках заданий целевых научно-технических программ различного уровня по разработке методологических подходов к созданию инновационных технологических решений и реализации технологий высокого уровня, новизна и приоритет которых защищен патентами в технологически развитых странах ЕС, Северной Америки и Азиатского региона. Поэтому приведенное в [9] причинно-следственная связь факторов, определяющих «научно-технологическую безопасность (?)» как «основу обеспечения экономической и национальной безопасности современного государства», содержит ряд общеизвестных положений и утверждений, не подтвержденных практикой. К числу таких утверждений относится фактор «увеличения доли расходуемых ресурсов в их общемировом объеме», который авторы считают одним из «фундаментальных направлений» обеспечения безопасности и конкурентоспособности.

В работах [8, 9, 13] авторы рассматривают «ресурсно-полезностный подход к оценке социально-экономических процессов» на основе потребительностоимостной (полезностной) концепции» [6, 16, 25]. Так, автор работы [13] считает, что «… полезным результатом научно-технической деятельности … выступает не прибыль от нее и даже не приращение ВВП, которое можно обеспечить, положим, усилением эксплуатации земных недр на основе старых технологий, но улучшение его технологической структуры в пользу производств (основных средств), относящихся к высшим технологическим укладам» [13, с. 133]. Используемое автором словосочетание «ресурсно-полезностный подход» не имеет однозначной интерпретации, поскольку согласно классическому определению, «ресурсы» предназначены для использования в процессах, приносящих пользу. Отметим, что «полезность – это степень удовлетворения, получаемая человеком от получения какого-либо блага». А «полезность блага или товара отражает его способность удовлетворять какую-либо человеческую потребность» [19].

Результатом научно-технической деятельности («полезностью») является увеличение интеллектуальных ресурсов (знаний) о сущности явлений, которые могут быть основой для разработки новых материалов, технологий, оборудования, товарной продукции различного функционального назначения, услуг. Поэтому полезность «научно-технической деятельности» состоит в развитии представлений о сущности явлений, определяющих существование и развитие социумов при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Развиваемый авторами [13] «ресурсно-полезностный подход», на наш взгляд, является констатацией известных положений о необходимости совершенствования «ресурсной базы» за счет развития технологий получения и переработки материалов (ресурсов) в функциональные изделия, в том числе с использованием конвергентных технологий (NBIC), и увеличения «полезности» использования товарной продукции в процессе ее потребления. Однако этот подход не рассматривает важнейший (сущностный) аспект концепта устойчивого социально-экономического развития систем различного уровня организации – необходимости реализации экологического императива в деятельности социумов, в том числе за счет разработки новых технологий, обеспечивающих минимизацию негативного техногенного воздействия на компоненты окружающей среды вследствие уменьшения количества природных сырьевых ресурсов и негативного воздействия неиспользованной и амортизированной товарной продукции на экологические факторы. Поэтому, на наш взгляд, необходимо трансформирование концептуальных подходов к организации научной деятельности в различных составляющих социально-политических систем для безусловной реализации экологического императива, который составляет основу концепта их устойчивого развития. Эффективным направлением реализации этого направления является интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности социально-экономических систем, основанное на создании кластерных интеграционных структур научных, образовательных и производственных компонентов, функционирующих в социуме (рисунок 3).

Методологический подход трансформирования научной деятельности для реализации концепта устойчивого социально-экономического развития разработан на основе положений об интеллектуальном обеспечении инновационной деятельности промышленных предприятий, разработанных в период становления инновационной экономики [1; 2; 3], с учетом требований экологического императива, рассмотренного в работе [31].

Характерной особенностью предложенной методологии (рис. 3) является разработка научных основ создания новых технологий по переработке сырьевых материалов в продукцию заданного функционального назначения, предполагающих минимизацию негативного техногенного воздействия на компоненты окружающей среды, и технологий рециклинга амортизированных и неиспользуемых изделий, обеспечивающих возврат в сферу производства полноценных сырьевых материалов и экологизацию

остаточных продуктов процесса рециклинга для их адаптирования к компонентам природной среды в процессе захоронения (направленное технологическое воздействие).

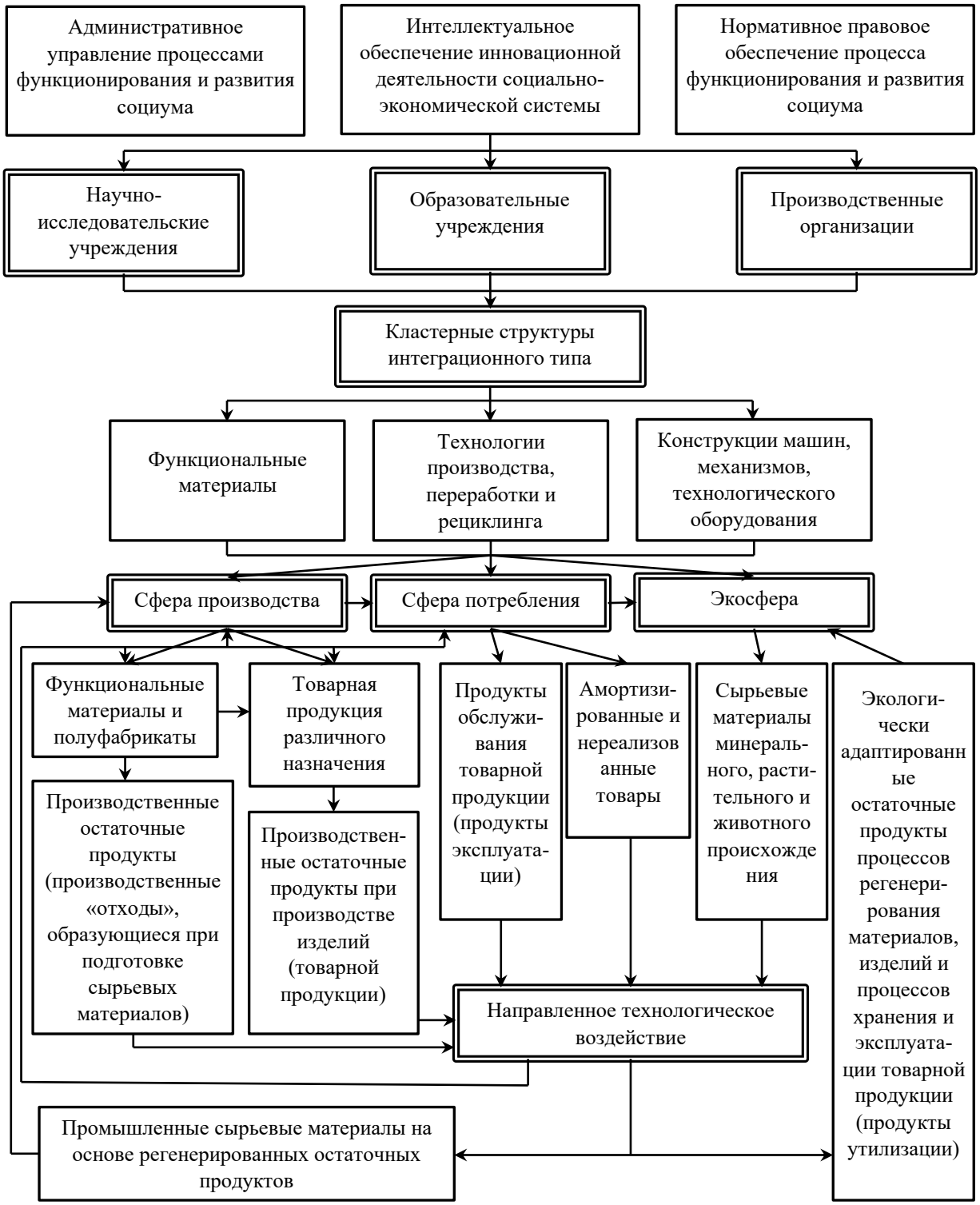


Рис. 3. Методология интеллектуального обеспечения национальной экономической безопасности устойчивого социально-экономического развития

Источник: составлено авторами

Данное «направленное технологическое воздействие», базирующееся на результатах системных научных исследований (НИР и ОК(Т)Р), обеспечивает не только совершенствование процессов переработки исходных сырьевых материалов – энерго- ресурсосберегающих технологий, но и возврат в сферу производства полноценных сырьевых материалов, полученных в ходе рециклинга. При этом часть продуктов рециклинга, не используемая в качестве сырьевых материалов вследствие нестабильных характеристик и выраженной активности, с помощью специальных технологий дезактивируется и подлежит захоронению (утилизации), без нанесения ущерба компонентам окружающей среды.

Для реализации разработанной методологии интеллектуального обеспечения национальной экономической безопасности устойчивого социально-экономического развития необходима оптимизация системы административного управления деятельностью компонентов социума и развитие нормативного правового обеспечения всех составляющих – производственного, административного, социального компонентов государства. Таким образом, предложенная методология позволяет создавать экологизированные производства функциональной продукции без нанесения экологического ущерба окружающей среде, сохраняя ее для обеспечения жизнедеятельности последующих поколений.

Заключение

Общепринятым и однозначным является подход к совершенствованию функционирования и инновационного развития социумов различной организации, основанный на расширении научной составляющей в разработке и применении новых материалов, современных технологий их получения и изготовления функциональных изделий, информационных и специальных услуг. Современные социально-экономические системы позиционируются как «знаниевые», формирующие свой потенциал на результатах целенаправленных системных исследований, обеспечивающих развитие материаловедения, технологии материалов и изделий, процессов цифровизации и оказания услуг, совершенствования систем жизнедеятельности и безопасного функционирования социумов.

Принятая на международном уровне концепция устойчивого социально-экономического развития основана на разработке методологических подходов к совершенствованию производственной деятельности путем снижения негативного техногенного воздействия на компоненты окружающей среды для обеспечения безопасного и комфортного проживания будущих поколений. В рамках разработки новой методологии экономического и социального развития формируются новые представления об экономической и технологической безопасности, потребительской стоимости товарной продукции, направлениях реализации требований экологического императива в деятельности социумов.

Предложена методология интеллектуального обеспечения национальной экономической безопасности устойчивого социально-

экономического развития, основанная на интеграционном взаимодействии потенциалов научных, образовательных и производственных компонентов, обеспечивающем синергический эффект в развитии и функционировании сфер производства, потребления и экосферы. Принципиальным элементом разработанной методологии является использование направленного технологического воздействия, обеспечивающего формирование жизненного цикла инновационной продукции вследствие снижения неблагоприятного техногенного воздействия на экосферу при производстве, эксплуатации и рециклинге товарной продукции различного функционального назначения.

Направленное технологическое воздействие, разработанное на основе системных научных исследований, позволяет вернуть в сферу производства регенерированные полноценные материалы и обеспечить формирование экологически адаптированных остаточных продуктов процессов производства, эксплуатации и регенерирования, формируя жизненные циклы инновационной продукции с учетом требований экологического императива, являющегося основой концепта устойчивого социально-экономического развития.

Литература

1. Авдейчик О.В., Лиопо В.А., Кравченко В.И., Ищенко М.В., Щерба Т.П. Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий: технико-экономический и методологический аспекты. Минск: Право и экономика, 2007. 524 с.
2. Авдейчик О.В., Пестис В.К., Струк В.А. Региональный инновационный кластер: методология формирования и опыт функционирования. Гродно: ГГАУ, 2009. 392 с.
3. Авдейчик О.В., Хацкевич Г.А., Струк В.А., Нехорошева Л.Н. Основы научной и инновационной деятельности промышленных организаций. Гродно: ГГАУ, 2021. 366 с.
4. Антонова Ю.И. Современные аспекты глобальных проблем: учеб. пособие. Омск: ИП Пономарева О.Н., 2010. 64 с.
5. Байнев В., Гораева Т. Технологический суверенитет как основа экономической и национальной безопасности Беларуси // Беларуская думка. 2023. № 8. С. 65–72.
6. Байнев В.Ф. Потребительностоимостная концепция экономической науки как теоретический базис безкризисного развития // Экономист. 2020. № 9. С. 25–30.
7. Байнев В.Ф. Потребительностоимостная парадигма экономической науки – фундамент устойчивого развития человечества в третьем тысячелетии // Новая экономика, 2010. № 2. С. 4–8.
8. Байнев В.Ф., Гораева Т.Ю. В поисках модели безопасного развития: ресурсно-полезностный подход к управлению научно-техническим прогрессом // Экономист. 2023. № 4. С. 44–52.

9. Байнев В.Ф., Гораева Т.Ю. Технологическая составляющая экономической и национальной безопасности государства в условиях новой (цифровой) индустриализации // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / БНТУ. Минск, 2022. Вып. 16. С. 24–34.

10. Беларуская энцыклапедыя: ў 18 т. / рэдкал.: Г. П. Пашкоў (гал. рэд.) [і інш.]. Мінск : Беларус. энцыкл., 1996–2004. Т. 10. 2003. 576 с.

11. Беларуская энцыклапедыя: ў 18 т. / рэдкал.: Г. П. Пашкоў (гал. рэд.) [і інш.]. Мінск : Беларус. энцыкл., 1996–2004. Т. 7. 1998. 608 с.

12. Годовой отчет Национального центра интеллектуальной собственности за 2023 год // Национальный центр интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. URL: https://ncip.by/izdaniya-i-publikatsii/godovoy-otchet/infografika/.

13. Гораева Т.Ю. О некоторых теоретических и прикладных аспектах использования ресурсно-полезностного подхода к исследованию социально-экономических систем // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / БНТУ. Минск, 2023. Вып. 18. С. 131–141.

14. Гусаков В. Проблемы и предложения по устойчивому развитию национальной экономики в период международной турбулентности // Наука и инновации. 2023. № 1. С. 4–10.

15. Дроздович Л.И., Ивахова А.В. Изменения современных глобальных цепочек создания стоимости // Экономическая наука сегодня. 2023. Вып. 18. С. 160–167.

16. Ельмеев В.Я. Социальная экономия труда (Общие основы политической экономии). СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2007. 576 с.

17. Иллюстрированный энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона. М.: Эксмо, 2006. 960 с.

18. Марков А.В. Государственная инновационная политика: теоретические основы и механизм реализации. Минск: Право и экономика, 2005. 370 с.

19. Махина Е.С., Тарасова Ю.А. Полезность как экономическая категория. Сущность законов Госсена и их применение в современной экономике // Студенческий научный форум: материалы XIII Междунар. студ. науч. конф. URL: https://scienceforum.ru/ 2021/article/2018025226.

20. Муха Д.В. Эффективность реализации инвестиционной политики в интересах устойчивого развития // Вестник Института экономики НАН Беларуси: сб. науч. ст. / Нац. акад. Наук Беларуси, Ин-т экономики. 2023. Вып. 6. С. 50–55.

21. Нікіценка П. Фарміраванне дзяржаўнага антыкрызіснага механізма гаспадарання: абгрунтаванне і прапановы // Полымя. 2009. № 10. С. 127–148.

22. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. [Электронный ресурс]: 4 февраля 2020 г., протокол № 3 : одобр. Президиумом Совета Министров Республики

Беларусь // ЭТАЛОН-ONLINE / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. Минск, 2024.

23. Никитенко П.Г., Солодовников С.Ю. Инновационное социально-экономическое развитие Республики Беларусь и перспективы белорусско-молдавского научного сотрудничества // Беларусь – Молдова: 15 лет дипломатических отношений: материалы междунар. науч.-практ. конф., Кишинев, 16 ноябр. 2007 г. / Ин-т истории, государства и права Акад. Наук Молдовы, Посольство Респ. Беларусь в Молдове; редкол.: Б. Гаина [и др.]. Кишинев, 2007. С. 117–135.

24. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию : принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml.

25. Савкин Н.С. Становление потребительностоимостной концепции в экономической истории // Экономическая история. 2014. № 1 (24). С. 50–55.

26. Словарь русского языка: в 4 т. / под ред. А. П. Евгеньева. М.: Русский язык, 1981. Т. 1. 702 с.

27. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. М.: Советская энциклопедия, 1984. 1600 с.

28. Соколова Г.А. Модернизация как технологический и социальный феномен: Беларусь – Россия // Наука и инновации. Ч. 1. 2013. № 6(124). С. 24–28; Ч. 2. 2013. № 6(125). С. 33–35.

29. Солодовников С.Ю. Новая парадигма инновационного развития белорусской экономики и подходы к ее формированию // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D: Экономические и юридические науки. 2011. № 14. С. 2–8.

30. Солодовников С.Ю. Парадигмальный кризис белорусской экономической науки, цифровизации и проблемы подготовки кадров в сфере обеспечения национальной безопасности // Экономическая наука сегодня. 2019. Вып. 10. С. 182–194.

31. Струк А.В., Авдей А.Г., Жук М.Г. Концепт «экологизация законодательства» в сфере рециклинга отходов промышленного производства. Минск: Право и экономика, 2019. 308 с.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/indikatory-effektivnosti-otrazhayushhie-produktivnost-zemelnyh-resursov-kak-neobhodimyj-parametr-povysheniya-effektivnosti-sistemy-zemlepolzovaniya-v-subektah-severo-kavkazskogo-ekonomicheskogo-rajon/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 332.365
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_53



ИНДИКАТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, КАК НЕОБХОДИМЫЙ ПАРАМЕТР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, В СУБЪЕКТАХ СЕВЕРО – КАВКАЗСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

Жуйков В.И., *доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства, г. Москва, Россия*

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы формирования новых подходов к повышению эффективности сельскохозяйственного землепользования в Северо-Кавказском экономическом районе (СКЭР). Автором определен круг проблем сельскохозяйственной отрасли экономического района. Показано, что в исследуемом регионе прослеживаются отрицательные тенденции в использовании земель сельскохозяйственного назначения, вызванные неразвитостью рынка земель сельскохозяйственного назначения, достаточно разным уровнем землеобеспеченности субъектов землепользователей, с большой концентрацией земель сельскохозяйственного назначения в руках «лантифундистов», а также увеличением доли в структуре посевных площадей зерновых и масличных культур, при недостаточном формировании адаптивных севооборотов на объектах землепользования. Вследствие низкой рентабельности, производство растениеводческой продукции в Северо-Кавказском экономическом районе остается проблемным сегментом, а отрасль остро нуждается во внутренних инвестициях. В статье приводятся основные пути решения выявленных проблем, описана методика расчета индикаторов эффективности, отражающих продуктивность земельных ресурсов. Обосновано, что применение предложенных индикаторов эффективности использования земельных ресурсов, характеризующих продуктивность земли, является актуальным и важным при проведении анализа использования земли и структуры земельных угодий. Расчет показателей является ключевым элементом оценки эффективности использования продуктивных земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: продуктивность, индикаторы эффективности, продукция сельского хозяйства, прибыль, затраты, рентабельность, землепользование.

EFFICIENCY INDICATORS REFLECTING THE PRODUCTIVITY OF LAND RESOURCES AS A NECESSARY PARAMETER FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LAND USE IN THE SUBJECTS OF THE NORTH CAUCASUS ECONOMIC REGION

Zhuikov V.I., *Doctor of Economics, Chief Researcher, Federal Research Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics, Moscow, Russia*

Abstract. The article considers the issues of formation of new approaches to improving the efficiency of agricultural land use in the North Caucasus Economic Region (SKER). The author defines the range of problems of the agricultural sector of the economic region. It is shown that in the studied region there are negative trends in the use of agricultural land caused by the underdevelopment of the agricultural land market, a rather different level of land security for land users, with a large concentration of agricultural land in the hands of «lantifundists», as well as an increase in the share in the structure of sown areas of cereals and oilseeds, with insufficient formation of adaptive crop rotations on the objects of land use. Due to low profitability, crop production in the North Caucasus Economic Region remains a problematic segment, and the industry is in dire need of domestic investment. The article presents the main ways to solve the identified problems, describes the methodology for calculating efficiency indicators reflecting the productivity of land resources. It is proved that the application of the proposed indicators of the efficiency of land use, characterizing the productivity of the land, is relevant and important when analyzing the use of land and the structure of land. The calculation of indicators is a key element in assessing the effectiveness of the use of productive agricultural land.

Keywords: productivity, efficiency indicators, agricultural products, profit, costs, profitability, land use.

JEL classification: Q15, O13, R14.

Для цитирования: Жуйков В.И. Индикаторы эффективности, отражающие продуктивность земельных ресурсов, как необходимый параметр повышения эффективности сельскохозяйственного землепользования, в субъектах Северо-Кавказского экономического района // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 53–67. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_53.

Статья поступила в редакцию: 05.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 15.08.2024 г. Принята к публикации: 16.08.2024 г.

For citation: Zhuikov V.I. Efficiency indicators reflecting the productivity of land resources as a necessary parameter for improving the efficiency of agricultural land use in the subjects of the North Caucasus Economic Region // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 53–67. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_53.

The article was submitted to the editorial office: 05/08/2024. Approved after review: 15/08/2024. Accepted for publication: 16/08/2024.

Введение

В современных условиях актуальными становятся задачи повышения эффективности использования земли, поскольку от качества использования земельных ресурсов зависит количество получаемой продукции растениеводства, а также доходы деятельности субъектов землепользователей в субъектах Северо-Кавказского экономического района (СКЭР) России. Плодородие почвы земель становится объективным свойством земельных угодий, в условиях рынка земли и установления равноправия различных форм хозяйствования. Каждый объект землепользования имеет почвенный покров, он наделен правом собственности и формой хозяйственной деятельности, на котором субъекты-землепользователи получают экономические выгоды [16]. Для получения стабильных доходов от хозяйственной деятельности важно определить приоритеты развития экономической составляющей системы сельскохозяйственного землепользования и определить для них параметры стратегических направлений, используя индикаторы эффективности земли.

Таким образом, *целью* статьи является обоснование путей воздействия на системы земледелия и производства для совершенствования структуры землепользования. Актуальность поставленной цели обусловлена тем, что во времени проведения земельной реформы в стране не произошло необходимой адаптации сформировавшейся системы хозяйствующих субъектов землепользователей, с учетом многообразия их организационно-правовых форм и спецификой землепользования к конкретным условиям формируемой сферы земельных отношений. Необходимо изменение организационно-правовых основ формирования объектов-землепользований, ориентированных, в первую очередь, на получение максимально возможной прибыли и нацеленных на получение максимального эффекта [15].

В соответствии с целью поставлены следующие исследовательские задачи: изучить совокупные экономические показатели, характеризующие результаты экономической деятельности субъектов-землепользователей; определить индикаторы эффективности системы, используя группировку регионов; разработать основные направления повышения эффективности использования земельных угодий. Целесообразность применения индикаторов эффективности, характеризующих продуктивность земельных угодий, соответствует методике, утвержденной Минэкономразвития России и Росстатом от 27.11.2020г. № 737 [9].

Обзор литературы

Проблемами использования земельных ресурсов занимались К.Х. Барфиев [1, Т.А. Дозорова, С.Н. Сушкова, М.Р. Богапова [2], Жуйков В.И. [4; 5], Е.В. Софьина, М.В. Шипунова [6], Н.Я. Коваленко [8], В.Н. Минат [9], А.О. Рагимов, М.А. Мазиров [11], А.В. Улезько, В.Э. Юшкова, А.А. Тютюников [15] и другие авторы. Основные теоретические и практические вопросы экономики сельского хозяйства являются актуальной проблемой в современной России. В работах Н.Я. Коваленко [8] рассматриваются новые подходы рационального использования земельных угодий и приводятся их решения.

В то же время теоретические основы взаимосвязи эффективности систем земледелия и производства с экономической эффективностью землепользования в России имеют недостаточную изученность ее отдельных теоретических и прикладных аспектов. Решение проблем системы землепользования заключается в научном определении индикаторов эффективности системы, поскольку недостаточная степень организации объектов землепользования приводит к снижению плодородия почв и доходов хозяйствующих субъектов.

Материалы и методы

Методологической базой послужил экономико-статистический подход при анализе развития региональных земельных отношений. Процесс изучения существующих проблем состояния и использования земель заключался в применении аналитической группировки, многофакторного анализа и монографических, графических, индексных и других методов. Сложность анализа системы землепользования обусловлена необходимостью применения оценки использования земель, применяемой: при изучении процессов и сложных явлений, происходящих в сельскохозяйственном землепользовании; при определении достоверности статистических данных; при сопоставлении взаимосвязанных индикаторов эффективности системы. Концептуальные подходы к совершенствованию системы необходимы при формировании новых параметров эффективности с определенными характеристиками объектов землепользования.

Результаты и обсуждение

Основные индикаторы эффективности сельскохозяйственного землепользования представляют собой соотношение между совокупными экономическими показателями, характеризующих результат экономической деятельности субъектов землепользователей и показателей физической величины земельных ресурсов, в частности, величины площадей земель сельскохозяйственного назначения, сельскохозяйственных угодий и пашни. Данные параметры отражают продуктивность земельных ресурсов в субъектах СКЭР России в зависимости от результатов экономической деятельности субъектов землепользователей [9].

Для получения количественного выражения степени индикаторов эффективности сельскохозяйственного землепользования используются показатели объема продукции растениеводства во всех категориях хозяйств и добавочные: прибыль до налогообложения по всей деятельности сельскохозяйственных организаций (включая субсидии из бюджетов), величина производственных затрат, рентабельность, величина финансового результата, которые проявляются в показателях эффективности производства, в расчете на один гектар земли. Для сравнения степени индикаторов эффективности сельскохозяйственного землепользования используем величины площадей земель, учитывая, что основу систем ведения земледелия и производства продукции, представляют площади сельскохозяйственных угодий.

Эффективность сельскохозяйственного землепользования определяется показателями, где выделяется обобщающийся показатель, а для полной характеристики используются добавочные показатели, необходимые в подготовке основных ориентиров развития. Показатели эффективности системы, в частности, обобщающий показатель показывает использование отдельных видов земельных ресурсов и добавочные показатели, которые позволяют дать оценку состояния земельных угодий.

Статистика растениеводства имеет большое значение для трансформации системы землепользования, и результативные показатели данной отрасли проявляются под воздействием экономических и агроклиматических критерий в зависимости от уровня использования сельскохозяйственных угодий в производстве продукции (рис. 1). Экономическая эффективность системы землепользования в данном контексте заключается в том, чтобы максимально повысить уровень использования сельскохозяйственных угодий, увеличить прирост чистого дохода и снизить издержки производства. Регионы Северо-Кавказского экономического района имеют достаточно развитую производственную сферу, соответственно обладают достаточным уровнем продуктивности земли.

Уровень использования сельскохозяйственных угодий

Показатели качественного состояния	Экономические показатели эффективности использования
1. Содержание органических и минеральных веществ в почве.	1. Уровень нормативной урожайности с/х культур
2. Балл почвенного плодородия.	2. Затраты на выращивание культур
3. Коэффициенты экологической стабильности и ценности состава с/х угодий.	3. Критерии пригодности для использования под различные виды с/х угодий
4.Степень культуртехнической и мелиоративной неустроенности с/х угодий.	4.Стоимостные – землеотдача и землеемкость.
5. Коэффициенты антропогенной нагрузки и техногенного загрязнения земель.	5.Относительные -доля с/х угодий в общей площади, доля интенсивных с/х культур в структуре посевов.

Рис. 1. Оценка уровня использования сельскохозяйственных угодий

Источник: составлено автором по данным [1]

Статистические параметры, характеризующие состояние земельных угодий и функционирование экономики сельского хозяйства, предопределяют набор индикаторов эффективности сельскохозяйственного землепользования и позволяют их анализировать с учетом изменения конъюнктуры рынка. Применение статистических параметров в виде индикаторов эффективности сельскохозяйственного землепользования обусловлено требованием оценки достоверности результатов и выявления статистических закономерностей для выводов [11]. Следует отметить, что индикаторы эффективности сельскохозяйственного землепользования являются только

основополагающим вектором для подготовки стратегических путей развития системы сельскохозяйственного землепользования, поскольку ориентированы на стратегические ориентиры повышения эффективности. Для обеспечения сопоставимости индикаторов эффективности сельскохозяйственного землепользования стоимостные показатели результата деятельности субъектов-землепользователей пересчитываются в зависимости от продукции растениеводства и прибыли от реализации продукции сельского хозяйства в соотношении с категорией земель в субъектах СКЭР России (табл. 1).

Таблица 1

Индикаторы эффективности сельскохозяйственного землепользования, зависимости продукции растениеводства (в хозяйствах всех категорий; в фактически действовавших ценах) в соотношении с категорией земель сельскохозяйственного назначения, сельскохозяйственных угодий и пашни, в разрезе субъектов СКЭР России, за 2021 год

Регион	Площадь земель с/х назначения, тыс. га	Площадь с/х угодий, тыс. га	Площадь пашни, тыс. га	Продукция растениеводства, млн. руб.	Индикаторы эффективности в зависимости от продукции растениеводства в соотношении с категорией и видами земли, руб./1 га		
					земель с/х назначения	с/х угодий	пашни
Краснодарский край	4683	4197,5	3713,4	420300	89750,2	100131,0	113184,7
Республика Адыгея	329,2	285,7	233,8	23300	70777,6	81554,1	99657,8
Ставропольский край	6090,4	5787,6	3924,5	214900	35285,0	37131,1	54758,7
Ростовская область	8859,9	8206,9	5834,5	326500	36851,4	39783,6	55960,2
Кабардино-Балкарская Республика	711,1	621,7	277,9	38600	54282,1	62087,2	138898,9
Чеченская Республика	972,2	802,35	303,0	18,3	18,823	22,81	60,39
Республика Ингушетия	127,6	109,56	81,7	5400	42319,7	49288,6	66095,5
Республика Северная Осетия-Алания	418,5	345,6	193,3	16400	39187,6	47453,7	84842,2
Карачаево-Черкесская Республика	815,7	593,71	145,0	16900	20718,4	28465,1	116551,7
Республика Дагестан	4333	3218,6	464,2	94500	21809,4	29360,6	203576,0

Источник: составлено автором по данным [12; 7; 13]

Общий объем продукции растениеводства в соотношении величин

площадей характеризует степень использования земельных угодий и показывает их продуктивность. Сведения о величинах индикаторов эффективности, зависимости продукции растениеводства в соотношении от площадей земель в субъектах СКЭР России представлены на рис. 2.

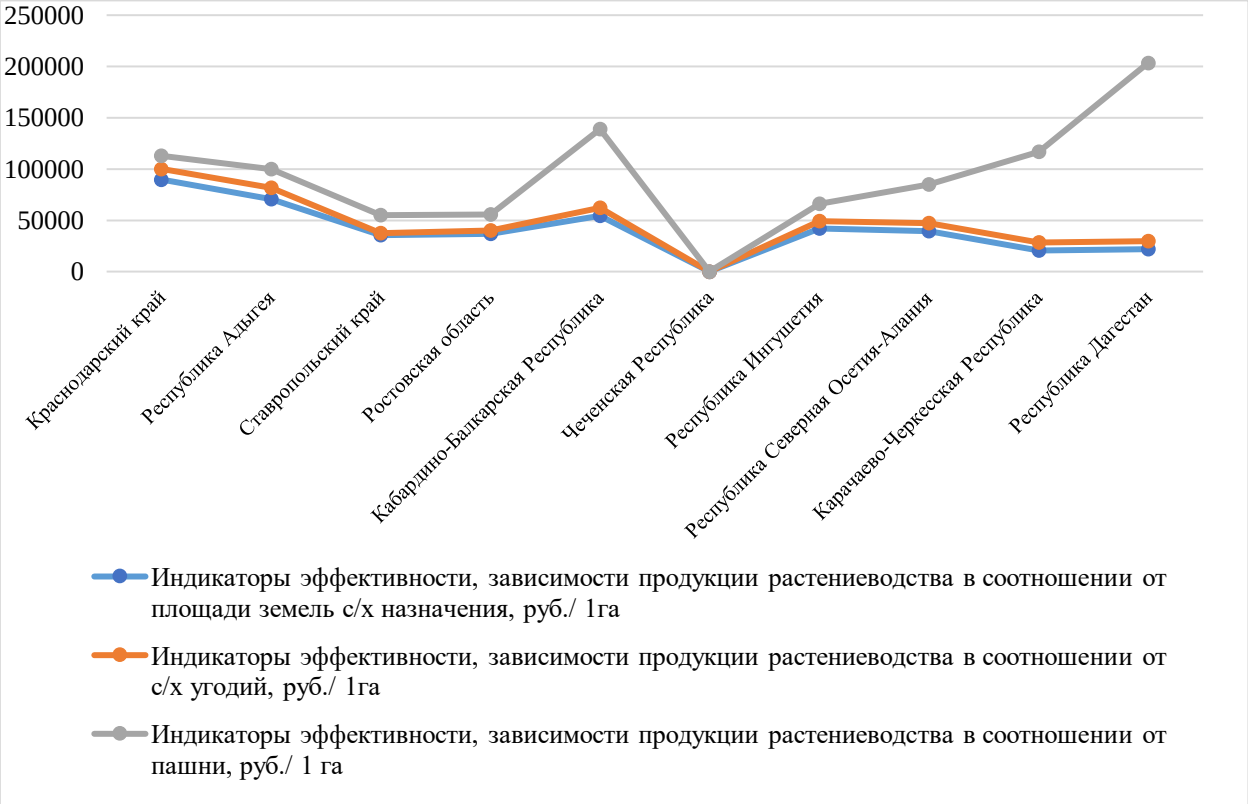


Рис. 2. Диаграмма зависимости продукции растениеводства в соотношении от площадей земель сельскохозяйственного назначения, сельскохозяйственных угодий и пашни, руб. в расчете на 1 га

Источник: составлено автором по данным [12; 7; 13]

График индикаторов эффективности показывает высокие величины на площадях пашни в субъектах СКЭР России. Наибольшие величины наблюдаются в Республике Ингушетия – 66095,5 руб./1га, в Республике Северная Осетия-Алания – 84842,2 руб./1га, в Карачаево-Черкесской Республике – 116551,7 руб./1га, в Кабардино-Балкарской Республике – 138898,9 руб./1га и в Республике Дагестан – 203576,0 руб./1га. В данных регионах получается максимальная продуктивность с единицы площади пашни, а в остальных регионах не наблюдается резких скачков этих величин, так как они имеют значительные площади по размеру, за исключением Республики Адыгея (рис. 2).

Приведенный объем продукции растениеводства в соотношении величин площадей земель характеризует комплексное сочетание развития системы землепользования и результатов деятельности хозяйствующих субъектов-землепользователей. При этом на уровень индикаторов эффективности существенное влияние оказывает происходящие изменения показателей развития системы, которые измерены с определенной степенью

достоверности. Сопоставление индикаторов эффективности величин площадей земель отображают экономическую эффективность их комплексного использования. Способность системы сельскохозяйственного землепользования своевременно реагировать на изменения природно-климатических условий определяет степень адаптации хозяйствующих субъектов землепользователей к этим условиям [6].

Таким образом, главным фактором, определяющим степень конкурентоспособности хозяйствующего субъекта-землепользователя, является повышение эффективности системы землепользования. Проблемой является высокая степень неопределенности внешней среды функционирования объектов землепользования, и в данных условиях субъектам-землепользователям необходимо сохранить свои позиции в сфере хозяйственной деятельности, что осуществимо только при наличии определенных конкурентных преимуществ [2]. Индикаторы эффективности сельскохозяйственного землепользования в зависимости прибыли в соотношении с категорией земель сельскохозяйственного назначения и видами земли сельскохозяйственных угодий и пашни представлены на рис. 3.

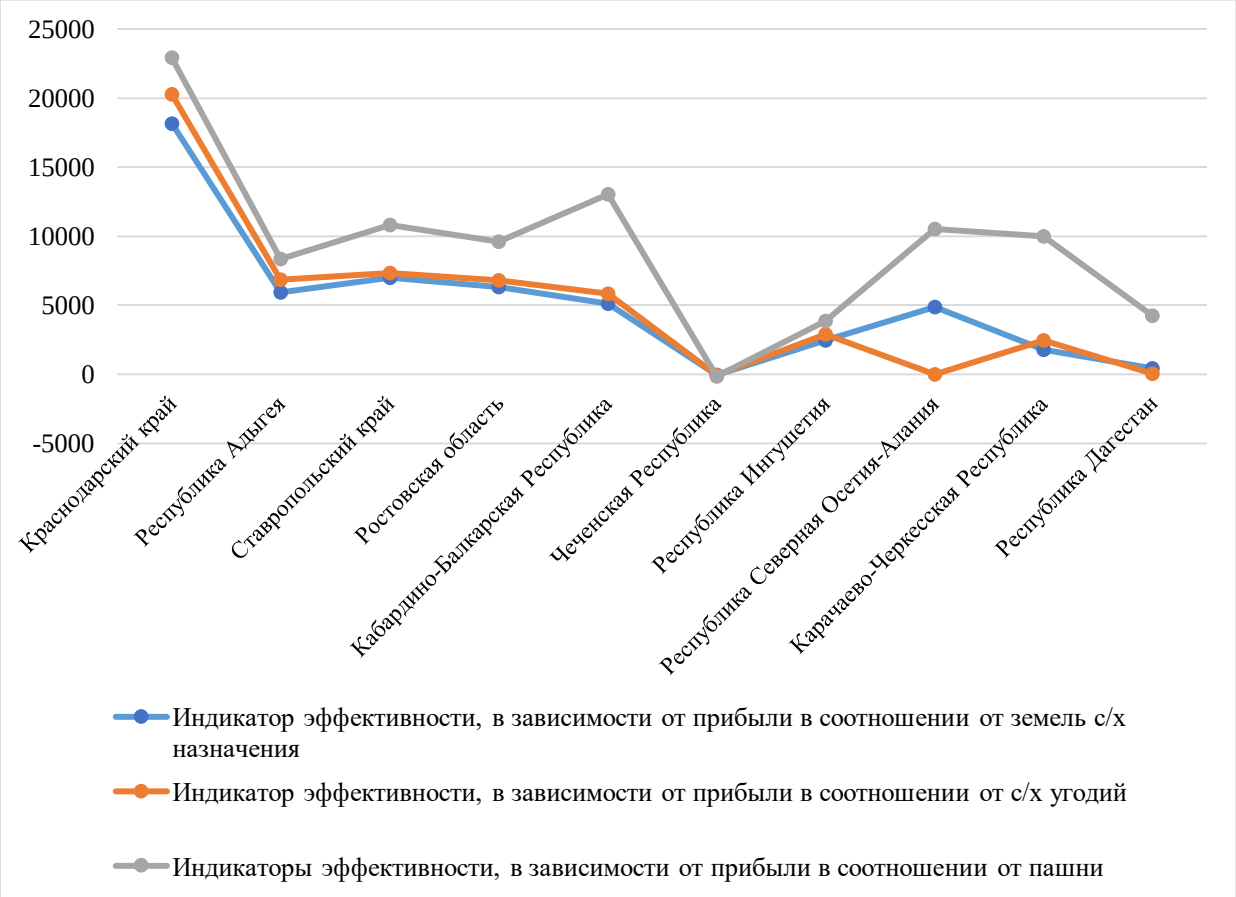


Рис. 3. Диаграмма зависимости прибыли в соотношении площадей земель сельскохозяйственного назначения, сельскохозяйственных угодий и пашни, руб. в расчете на 1 га

Источник: составлено автором по данным [7]

Субъекты СКЭР России при наиболее высоком уровне обеспеченности

земельными угодьями имеют высокую отдачу от их использования: Краснодарский край – 22909,8 руб./1 га пашни, Ставропольский край – 10830,7 руб./1 га пашни, Ростовская область – 9592,9 руб./1 га пашни. В то же время есть регионы, которые имеют в разы меньшие площади, но получили достаточно высокие значения индикаторов эффективности, а именно: Кабардино-Балкарская Республика – 13037,1 руб./1 га пашни, Республика Северная Осетия-Алания – 10501,8 руб./1 га пашни, Карачаево-Черкесская Республика – 9986,2 руб./1 га пашни. Данные показатели были достигнуты за счет решения задач, которые связаны со спецификой производственной деятельности субъектов землепользователей, рациональным использованием и охраной земельных угодий.

Дополнительные параметры, касающихся значений индикаторов эффективности:

– проведение земельного аудита для решения вопросов организации сельскохозяйственного производства на основе анализа деятельности субъектов землепользователей, связанной с использованием земли;

– улучшение качественного состояния земельных угодий при экономическом стимулировании со стороны государства этой задачи [9].

Применение комплексного подхода, который проявляется через индикаторы эффективности зависимости совокупных экономических показателей, характеризующих результаты деятельности субъектов землепользователей, в соотношении с величинами площадей земель, важно для сравнительного анализа значений по всем регионам экономического района. Использование комплексного подхода позволяет выявить основные тенденции преобразования сельскохозяйственного землепользования по регионам в зависимости от полученных обобщающих и добавочных показателей, чтобы выделить направления повышения его эффективности.

Разброс показателей индикаторов эффективности указывает на приоритет отрасли растениеводства в Краснодарском крае, Республике Адыгея, Ставропольском крае, Ростовской области и Республике Дагестан, за исключением Республики Ингушетия, Республики Северная Осетия-Алания и Карачаево-Черкесской Республики.

Индикаторы эффективности сельскохозяйственного землепользования совпадают с определенными тенденциями регионального развития экономики мезоуровня, которые рассматриваются как формирование общих направлений развития и действий по их реализации. Тем самым происходит трансформирование микросостояния системы землепользования, и при этом возникают одновременно экономические условия его функционирования, что является опережающим фактором развития. Сложные явления реформирования экономики мезоуровня повлекут за собой высокую эффективность новых формирующихся систем землепользования и хозяйствования только при непрерывных инновационных изменениях.

Экономическим критерием сельскохозяйственного землепользования является получение максимального дохода от использования земельных

ресурсов с учетом их продуктивности, когда функции собственности на землю и ее использования ограничены. Продуктивность земельных ресурсов, рассмотренная через индикаторы эффективности сельскохозяйственного землепользования, напрямую зависит от результативности и эффективности деятельности хозяйствующих субъектов землепользователей. Для определения показателей продуктивности земельных ресурсов рассмотрим оценку экономической устойчивости деятельности хозяйствующих субъектов землепользователей в субъектах СКЭР России.

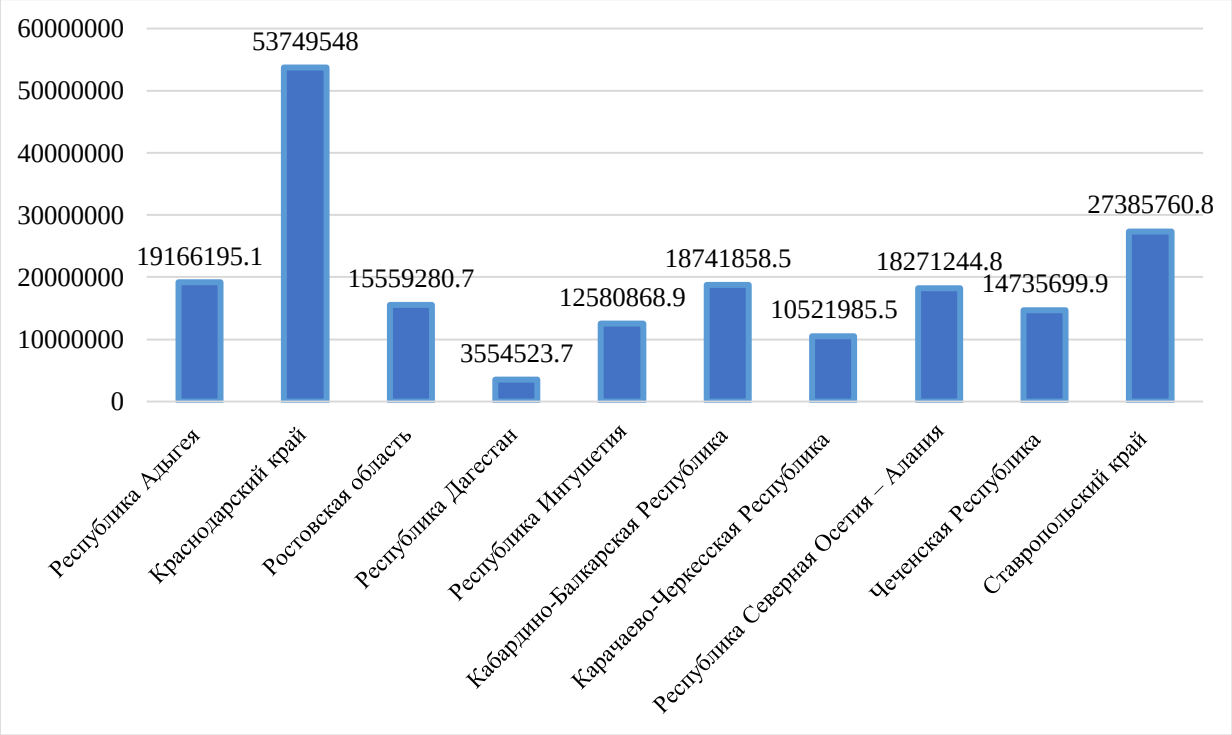


Рис. 4. Величины производственных затрат сельскохозяйственных угодий, руб. в расчете на 1 га

Источник: составлено автором по данным [14]

На графике показано, что такие регионы, как Краснодарский край (53749548,0 руб./на 1 га), Ставропольский край (27385760,8 руб./на 1 га), Республика Адыгея (19166195,1 руб./на 1 га), и Ростовская область (15559280,7 руб./на 1 га), имеют значительные величины показателей продуктивности земельных ресурсов. Этот экономический фактор, где наблюдаются значительные величины затрат на 1 га площади, которые возможно достигнуть только через интенсивный путь развития сельскохозяйственного производства. Наблюдается закономерный процесс повышения эффективности системы землепользования за счет увеличения производства и снижения себестоимости. Интенсификация сельского хозяйства предполагает постоянное увеличение эффективности производства путем достижений науки и техники, рационального использования земельных угодий. Одним из важных параметров интенсификации является рентабельность растениеводческой продукции. Построим диаграмму распределения показателей рентабельности растениеводческой продукции в

разрезе субъектов СКЭР России (рис. 5).

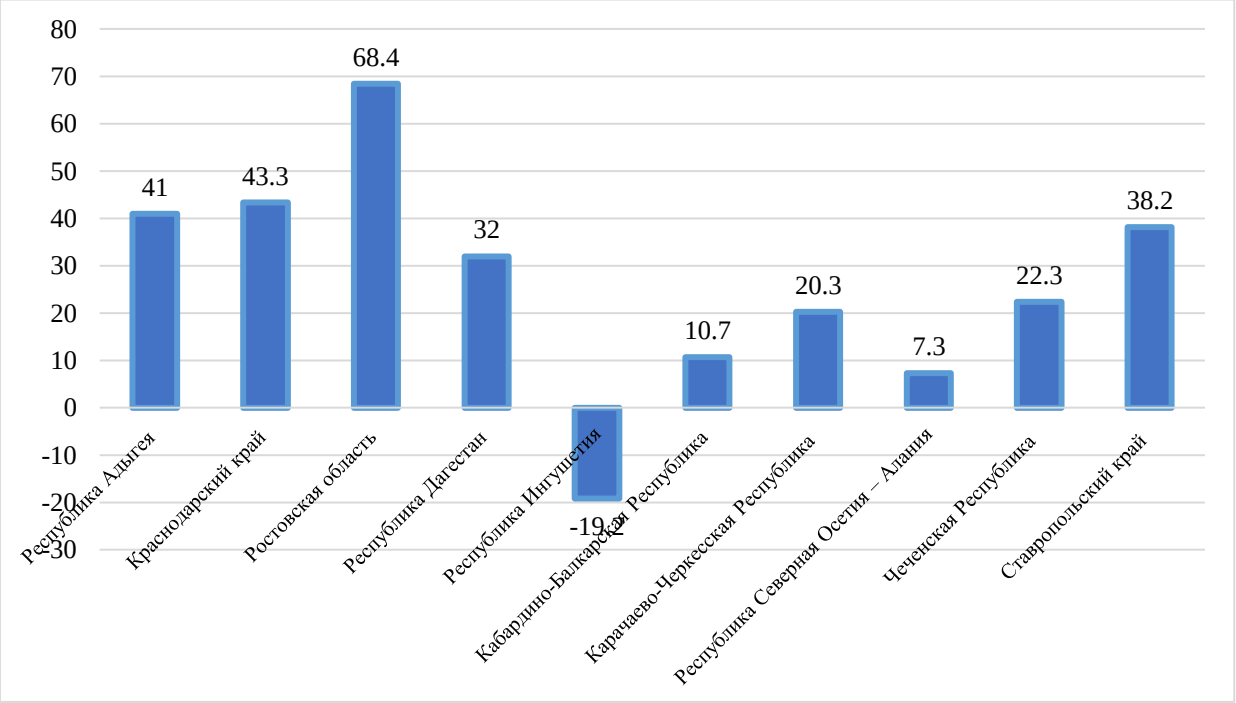


Рис. 5. Рентабельность растениеводческой продукции сельскохозяйственных организаций, %

Источник: составлено автором по данным [12]

График показывает, что разброс величин рентабельности растениеводческой продукции является относительно высоким: наблюдаются положительные и отрицательные значения рентабельности, в частности, Республика Ингушетия имеет отрицательное значение (-19,2%). Высокая рентабельность, наблюдаемая в Ростовской области (68,4%), Краснодарском крае (43,3%), Республике Адыгея (41,0%) и Ставропольском крае (38,2%) получена за счет применения интенсивных, ресурсосберегающих технологий производства, которые обеспечивают максимальное получение дохода. Важной составной частью интенсификации в субъектах СКЭР России становится орошение земель для повышения продуктивности земельных угодий. Осуществление хозяйственной деятельности субъектов землепользователей следует рассматривать через призму финансового результата при использовании земельных угодий, которая обуславливает его активность по повышению эффективности этих ресурсов. Данные результаты используются при оценке эффективности использования земельных угодий и в дальнейшем обосновании способов повышения эффективности системы землепользования.

Для построения диаграммы величины отношения финансового результата: прибыль (+), убыток (-), на 1 га сельскохозяйственных угодий, берем данные из материала [12]. Линия тренда величины отношения финансового результата на 1 га сельскохозяйственных угодий характеризует эффективность хозяйственной деятельности субъектов землепользователей с

учетом всей совокупности факторов эффективности системы землепользования. Данный показатель эффективности используется в своем значении для оценки повышения экономической эффективности производства в регионе и конкретного объекта – землепользования.

Особо следует отметить максимальное значение достигнутого финансового результата в Краснодарском крае – 136200,1 руб. /на 1 га с/х угодий. Этот эффект, полученный в хозяйственной деятельности субъектов землепользователей и достигнутый за счет расширенного воспроизводства, научно-технического и социального развития региона. Отрицательный финансовый результат в Республике Ингушетия (-43811,6 руб. /на 1 га с/х угодий), в Кабардино-Балкарской Республике (-20267,0 руб. /на 1 га с/х угодий), в Чеченской Республике (-11217,0 руб. /на 1 га с/х угодий), в Республике Северная Осетия-Алания (-6365,7 руб. /на 1 га с/х угодий) и Республике Дагестан (-2516,6 руб. /на 1 га с/х угодий), ставит экономику сельского хозяйства этих регионов в достаточно сложное финансовое положение, не исключающее банкротство хозяйствующих субъектов (рис. 6).

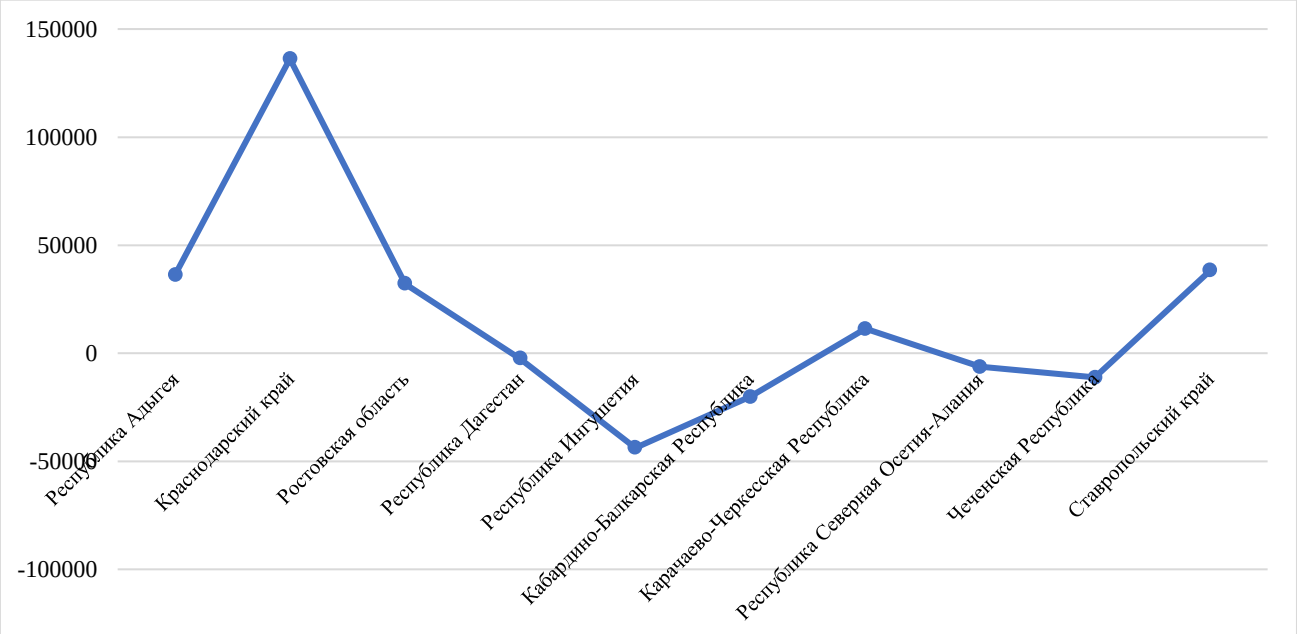


Рис. 6. Показатели отношения финансового результата: прибыль (+), убыток (-), руб. в расчете на 1 га.

Источник: составлено автором по данным [12]

Финансовый результат как экономическая категория отражает чистый доход, полученный в процессе хозяйственной деятельности. Соединение параметров эффективного производства и рационального использования земельных угодий предопределяет уровень эффективности системы землепользования. Экономические явления и процессы, происходящие в сельскохозяйственном землепользовании, проявляются в виде качественных характеристик его развития и количественных интервальных оценок, характеризующих экономические условия его функционирования. Соотношение характеристик этих сторон системы землепользования зависит

от специфики хозяйственной деятельности на объекте землепользования.

Таким образом, параметры рациональных систем земледелия и производства, которые определяются плодородием почв, биологическими процессами в сельскохозяйственном землепользовании, эффективностью хозяйственной деятельности субъектов землепользователей, агротехнологиями возделывания сельскохозяйственных культур и др., напрямую влияют на эффективность системы землепользования.

Заключение

Совершенствование системы землепользования в субъектах СКЭР России должно обеспечить конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и стабильность развития сельского хозяйства регионов, которое необходимо проводить путем реализации стратегических направлений повышения эффективности системы землепользования. Процесс совершенствования системы влечет за собой значительные материально-финансовые затраты, которые зависят от различных факторов:

– экономического, характеризующего сельскую территорию в рамках единого подхода к агропроизводственному циклу всех субъектов землепользователей на этой территории;

– социального, определяющего характеристику местоположения объекта землепользования в муниципальном образовании с ее собственной инфраструктурой, обеспечивающей завершенность агропроизводственных циклов;

– природно-климатического, влияющего на периодичность и осуществление агропроизводственных циклов, в рамках природно-сельскохозяйственного районирования;

– административного, характеризующего управленческий процесс контроля и управления всеми участниками агропроизводственных циклов.

Описанные выше факторы влияют на завершенность агропроизводственных циклов и чрезвычайно важны при определении характеристики экономической составляющей системы землепользования, которая тесно связана с механизмом повышения эффективности.

Проведенный анализ данных результативности и эффективности деятельности хозяйствующих субъектов землепользователей позволяет обеспечить пути оптимизации структуры землепользования и экономическую ориентацию хозяйствующих субъектов землепользователей с учетом факторов, влияющих на эффективность использования земли. Анализ дает оценку недополученных доходов от проведения мелиоративных, культурно технических мероприятий и обоснования рационального уровня их компенсации со стороны государства. При существующем отношении государства к проблемам оптимального использования продуктивных земель в процессе сельскохозяйственного производства хозяйствующих субъектов землепользователей ориентироваться только на экономическую эффективность нельзя, продолжая игнорировать требования научно обоснованных систем земледелия и принципы рациональной организации

производства, так как данный подход в перспективе может привести к деградации продуктивных земель.

Рост объемов продукции растениеводства Северо-Кавказского экономического района обеспечили высокие урожаи зерновых и зернобобовых культур, однако производство других видов растениеводческой продукции все еще остается проблемным сегментом из-за низкой рентабельности (даже при активной государственной поддержке), данная отрасль остро нуждается во внутренних инвестициях. Таким образом, индикаторы эффективности системы землепользования на основе оценки состояния и тенденций использования земельных угодий обосновывают стратегические ориентиры повышения эффективности системы землепользования.

Литература

1. Барфиев К.Х. Основные направления системы статистических показателей эффективного использования земельных ресурсов // Экономика и бизнес: теория и практика. 2016. № 1. С. 21–26.
2. Дозорова Т.А., Сушкова С.Н., Богапова М.Р. Конкурентные возможности сельского хозяйства как показатель оценки эффективности использования ресурсного потенциала // Пермский аграрный вестник. 2015. № 12. С. 85–91.
3. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2021 году. URL: https://mcxac.tmweb.ru/monitoring-zemel/state_land/.
4. Жуйков В.И. Взаимозависимость продуктивности использования сельскохозяйственных угодий от пригодности последних для производства продукции земледелия // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 77–92.
5. Жуйков В.И. Стратегические направления повышения эффективности сельскохозяйственного землепользования на сельских территориях Северно-Кавказского экономического района // Прогрессивная экономика. 2024. № 6. С. 57–73.
6. Жуйков В.И., Софьина Е.В., Шипунова М.В. Общая оценка эффективности региональной системы сельскохозяйственного землепользования // Инновации и инвестиции. 2019. № 8. С. 219–224.
7. Затраты на производство продукции сельского хозяйства по элементам в сельскохозяйственных организациях // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/.
8. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства. С основами аграрных рынков: Курс лекций. М.: ЭКМОС. Изд. второе, 1999. 28 с.
9. Минат В.Н. Оценка сельскохозяйственных земель доходным подходом // Мичуринский агрономический ВЕСТНИК. 2018. №1. С. 146–152.
10. Приказ Росстата от 27.11.2020 N 737 «Об утверждении Официальной статистической методологии расчета макроэкономических показателей, характеризующих продуктивность и интенсивность использования природных ресурсов» // СПС Консультант Плюс. URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369596/.

11. Рагимов А.О., Мазиров М.А. Статистический анализ данных в сельском хозяйстве: учебно-практическое пособие. Владимир: Издательство ВлГУ, 2022. 454 с.

12. Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики. URL: Сайт: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204

13. Сельское хозяйство в России. 2021: Статистический сборник / Росстат. М., 2021. 100 с.

14. Статистический сборник. Регионы России. Социально – экономические показатели. Основные характеристики субъектов РФ. Основные финансовые показатели организаций, осуществляющих деятельность в растениеводстве и животноводстве. 2022. Стр. 660.

15. Улезько А.В., Юшкова В.Э., Тютюников А.А. Земельные ресурсы сельского хозяйства: управление воспроизводством и экономическая оценка потенциала: монография. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга». 2014. 176 с.

16. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.08.2024) // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 7 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/issledovanie-metodov-povysheniya-effektivnosti-proizvodstva-i-kontrolya-zatrat-v-metallurgicheskoj-promyshlennosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 332.143:338.45
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_68



ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И КОНТРОЛЯ ЗАТРАТ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ши Вэйчан, *аспирант кафедры экономики, Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва, Россия*

Аннотация. Целью статьи является анализ методов повышения эффективности производства и контроля затрат в металлургической промышленности. В ходе исследования было установлено, что ключевыми методами повышения эффективности производства на металлургических предприятиях являются: внедрение энергосберегающих технологий, улучшение процессов управления отходами, а также внедрение принципов бережливого производства. Для достижения высокой производственной эффективности в металлургии требуется комплексный подход, который сочетает в себе как внедрение технических инноваций, так и оптимизацию управления бизнес-процессами. Отмечается, что значительная часть себестоимости продукции в металлургии связана именно с затратами на сырье, что делает управление закупками важным элементом повышения экономической эффективности предприятий. Оптимизация закупочных процессов позволяет значительно снизить затраты и использовать высвобожденные ресурсы для дальнейшего повышения производительности и уменьшения себестоимости продукции. На примере использования метода простого скользящего среднего показано, что внедрение инструментов прогнозирования изменений на рынке позволяет оптимизировать закупки и добиться значительной экономии для металлургических компаний. Практическая значимость полученных исследовательских результатов заключается в возможности их применения с целью обеспечения высокого уровня конкурентоспособности российской металлургической промышленности на внутреннем и внешних рынках.

Ключевые слова: повышение эффективности производства, управление производством, контроль затрат производства, металлургическая промышленность, технический анализ.

RESEARCH OF METHODS FOR INCREASING PRODUCTION EFFICIENCY AND COST CONTROL IN THE METALLURGICAL INDUSTRY

Shi Weichang, *Postgraduate student of the Department of National Economics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), Moscow, Russia*

Abstract. The purpose of the article is to analyze methods for improving production efficiency and cost control in the metallurgical industry. During the study, it was found that the key methods of increasing production efficiency at metallurgical enterprises are the introduction of energy-saving technologies, improvement of waste management processes, as well as the introduction of lean manufacturing principles. To achieve high production efficiency in metallurgy, an integrated approach is required that combines both the introduction of technical innovations and the optimization of business process management. It is noted that a significant part of the cost of production in metallurgy is associated precisely with the cost of raw materials, which makes procurement management an important element in improving the economic efficiency of enterprises. Optimization of procurement processes allows you to significantly reduce costs and use the released resources to further increase productivity and reduce the cost of production. Using the simple moving average method as an example, it is shown that the introduction of tools for forecasting changes in the market makes it possible to optimize purchases and achieve significant savings for metallurgical companies. The practical significance of the obtained research results lies in the possibility of their application in order to ensure a high level of competitiveness of the Russian metallurgical industry in the domestic and foreign markets.

Keywords: improving production efficiency, production management, cost control, metallurgical industry, technical analysis.

JEL classification: L23, L61, M11.

Для цитирования: Ши Вэйчан. Исследование методов повышения эффективности производства и контроля затрат в металлургической промышленности // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 68–77. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_68.

Статья поступила в редакцию: 11.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 20.08.2024 г. Принята к публикации: 23.08.2024 г.

For citation: Shi Weichang. Research of methods for increasing production efficiency and cost control in the metallurgical industry // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 68–77. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_68.

The article was submitted to the editorial office: 11/08/2024. Approved after review: 20/08/2024. Accepted for publication: 23/08/2024.

Введение

Металлургическая промышленность является ключевым источником воспроизводства промышленной продукции: целый ряд отраслей, включая строительство, машиностроение, автомобильную, судостроительную – зависят от уровня производства металлов и сплавов [1]. Металлургия производит такие основные материалы, как сталь, чугун, алюминий и медь, которые необходимы для создания разнообразной продукции в других отраслях, но поскольку металлургическая промышленность поставляет продукцию множеству других отраслей, ее развитие и эффективность напрямую влияют на экономическую стабильность и рост других секторов экономики [5]. Металлургическое производство является одной из наиболее капиталоемких отраслей, требующих значительных инвестиций как в производство, так и в управление, а в условиях колебаний цен на сырье и энергетические ресурсы контроль затрат становится критическим для устойчивости отрасли. Эффективное управление затратами позволяет металлургическим предприятиям поддерживать финансовую стабильность даже в условиях нестабильной экономической среды.

Таким образом, *целью* статьи является анализ методов повышения эффективности производства и контроля затрат в металлургической промышленности. Актуальность поставленной цели обусловлена тем, что стратегическое развитие металлургии России должно ориентироваться на повышение конкурентоспособности продукции отрасли как на международных, так и на внутренних рынках [5]. Следовательно, изучение и систематизация методов повышения эффективности производства и контроля затрат на предприятиях металлургической промышленности позволит повысить конкурентоспособность отрасли и обеспечить перенаправление потоков экспорта продукции металлургической промышленности с рынков США и ЕС на рынки Китая, Индия, Турции и др.

Обзор литературы

Проблема повышения эффективности производства применительно к металлургической промышленности является достаточно актуальной, поскольку стратегически важные секторы российской экономики находятся под давлением санкций, что обуславливает необходимость создания наиболее благоприятных условий для активизации новых точек роста и развития. В частности, И.В. Бежанов приходит к выводу, что активная государственная поддержка способствует сохранению положительной динамики производства металлургической продукции в России [1]. Однако на фоне избыточных производственных мощностей, дисбаланса структуры продукции и высокого уровня потребления материалов и энергии на сталелитейных предприятиях внедрение оптимизации операций для процесса производства стали иметь важное значение для снижения себестоимости продукции, повышения эффективности производства, сокращения энергопотребления и улучшения управления производством [11].

В.А. Бричеев в соавторстве с Ю.В. Бричеевой исследуют проблематику производства и контроля затрат в металлургической промышленности. Авторами показано, что металлургическая промышленность требует значительных затрат на сырье, энергию, трудовые ресурсы и оборудование, а рынок металлургии подвержен сильным колебаниям цен на руду, уголь и энергоносители, что оказывает значительное воздействие на производственные затраты. Также в статье отмечается, что для металлургического производства характерными являются значительное количество отходов, которые необходимо утилизировать или перерабатывать, а также необходимость постоянного контроля качества выпускаемой продукции [2]. Таким образом, высокие затраты на производство, высокая энергоемкость процессов, зависимость от цен на сырье и энергоносители, строгий контроль качества и необходимость управления отходами – представляют собой факторы, управление которыми оказывает непосредственное влияние на себестоимость выпускаемой продукции и конкурентоспособность металлургической промышленности. Методами повышения эффективности производства в данном контексте выступают: внедрение энергосберегающих технологий, которые позволяют не только сократить потребление энергии, но и снизить выбросы парниковых газов [7], а также оптимизация управления отходами за счет внедрения эффективных систем их утилизации и переработки [4].

С.Ю. Саранча и А.В. Щербак описывают основные принципы бережливого производства (Lean Management) на металлургических предприятиях. Показано, что использование инструментов стандартизации работы и контроля качества на всех этапах производства помогают сократить количество бракованной продукции и повысить общую эффективность производства. Также в металлургической промышленности возникают потери в виде избыточного производства, вследствие ожидания материалов или оборудования, перемещения материалов, переработки брака и т.д., оптимизация производственных процессов, устранение потерь и неэффективности, а также улучшение организации труда и управления запасами – позволяют достичь устойчивого снижения затрат и улучшения качества продукции. Одним из ключевых подходов является использование автоматизированных систем управления и мониторинга, которые позволяют значительно сократить время простоя оборудования, увеличить производительность, а также обеспечивают более точный контроль качества продукции, что снижает количество дефектов и отходов, способствуя сокращению затрат на производство [8].

Таким образом, на основе рассмотрены научных источников можно сделать вывод, что проблематика повышения эффективности производства на металлургических предприятиях достаточно хорошо изучена. Различными авторами систематизированы и описаны принципы организации бережливого производства, обоснована необходимость внедрения ресурсосберегающих технологий, а также переработки отходов металлургической

промышленности. Именно в данных аспектах заложены значительные резервы для эффективного развития российской металлургической отрасли.

Однако здесь же стоит отметить, что особенностью научных статей, посвященных данной теме, является именно обоснование необходимости сокращения затрат, в то время как самой методологии сокращение затрат удаляется недостаточно внимания. Так, например, Е.А. Волкова рассматривает экономические особенности организации металлургических предприятий на примере Свердловской области. Автором показано, что предприятиями используется стратегия вертикальной интеграции с целью повышения эффективности. По мнению Е.А. Волковой, вертикальная интеграция позволяет решить ряд проблем, связанных с ресурсным и финансовым обеспечением, необходимостью обеспечения устойчивых хозяйственных связей между предприятиями, входящими в единую цепочку создания ценности, а также позволяет повысить экономический эффект за счет концентрации ресурсов. Однако автор также приходит к выводу, что для обеспечения конкурентоспособности на внешних рынках необходимым условием является улучшение качественных характеристик при одновременном сокращении затрат [3]. Данный вывод подтверждается П.П. Лутовиновым и С.А. Меленькиной, в статье которых показано, что экономика России относится к числу ведущих производителей металлов в мире, однако, несмотря на имеющиеся значительные ресурсы и опыт, по уровню конкурентоспособности уступает позиции КНР вследствие достаточно высокой себестоимости производимой продукции [6]. Анализ показал, что вопросы контроля затрат на предприятиях металлургической промышленности являются не полностью изученными и требуют дальнейшего исследования.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют общепринятые методы научного познания, такие как анализ, синтез, обобщение и группировка, применяемые в процессе теоретико-эвристического анализа научных публикаций. Также в процессе достижения цели исследования использовалась Python-библиотека для визуализации данных Matplotlib. Материалами исследования выступают научные результаты, полученные K. Janovská и соавторами в статье «Управление затратами в металлургическом производстве», в которой авторы описывают подходы к снижению затрат на металлургических комбинатах Чехии в условиях изменяющихся цен на мировых рынках сырья [10]. Источником данных статистики является информационно-аналитический портал Statista.

Результаты и обсуждение

Решение проблемы повышения эффективности производства и контроля затрат в металлургической промышленности возможно за счет использования инструментов технического анализа, которые позволяют оптимизировать затраты в металлургической промышленности за счет эффективного управления закупками сырья. Металлургическая промышленность

сталкивается с высокой долей переменных затрат (затрат на сырье), составляющих от 60% до 80% от общих операционных затрат [10]. Основным фактором, влияющим на эти затраты, являются цены на сырье, такие как железная руда, коксующийся уголь и ферросплавы. Учитывая колебания цен на глобальных товарных рынках, традиционные модели прогнозирования, основанные только на анализе исторических временных рядов, могут быть недостаточно точными.

Технический анализ позволяет прогнозировать будущее движение цен на сырье, что дает конкурентное преимущество при принятии решений о закупках. Так, метод простого скользящего среднего является одним из основных инструментов технического анализа, который помогает прогнозировать будущее движение цен на сырье, в том числе для металлургической промышленности. Этот метод основан на усреднении цен за определенный период времени, что сглаживает колебания и позволяет выявить тенденции. Формула расчета простого скользящего среднего (MA) выглядит следующим образом (1):

$$MA_n(t) = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{n-1} P_{t-i} \quad (1)$$

где P_{t-i} – цена сырья в предыдущие периоды, n – количество периодов, по которым рассчитывается скользящее среднее.

Метод скользящего среднего основан на предположении, что цена сырья имеет тенденцию к колебаниям, и эти колебания могут быть предсказаны на основе анализа предыдущих данных. Если текущая цена P_t превышает значение скользящего среднего MA_n, это означает, что цена начала расти по сравнению со средней ценой за предыдущий период. Такой момент может сигнализировать о начале восходящего тренда.

Таким образом, скользящее среднее используется для выявления сигналов на покупку или продажу. Когда цена пересекает MA сверху вниз, это сигнал к продаже, а когда снизу вверх — к покупке (рис. 1). Формальное условие совершения покупки сырья выглядит следующим образом (2):

$$P_t > MA_n(t) \quad (2)$$

Когда цена превышает скользящее среднее, это может служить сигналом о подтверждении начала восходящего тренда. Закупка сырья в этот момент может быть оправдана тем, что дальнейшее ожидание может привести к необходимости покупать по еще более высокой цене.

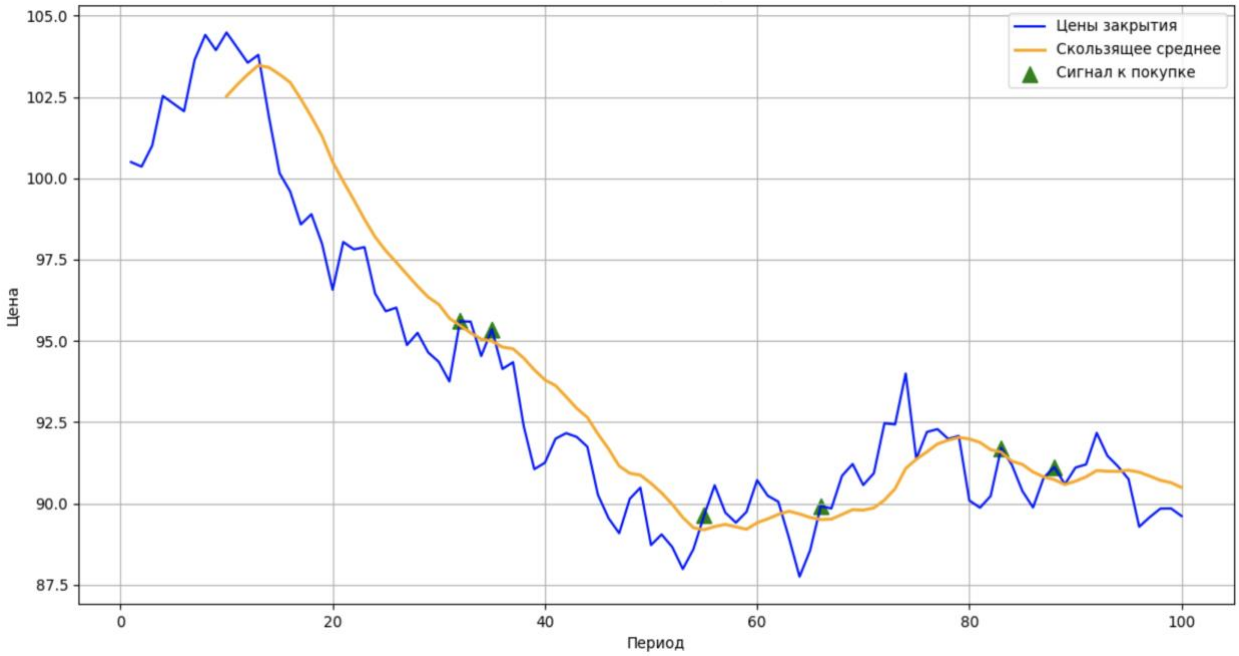


Рис. 1. Использование метода скользящего среднего для определения сигналов к покупке сырья

Источник: построено автором в среде Python

Однако, несмотря на простоту и удобство, метод имеет ограничения. Так, целью закупки сырья является приобретение по наиболее низкой цене, чтобы минимизировать затраты, но метод скользящего среднего, используемый для определения момента покупки, не всегда предполагает покупку при низшей цене. Вместо этого он ориентирован на выявление восходящих трендов.

Покупка сырья с использованием данного метода минимизирует риск покупки в условиях неопределенности: если цена начинает расти, предприятие может ожидать дальнейшего повышения цен, и, чтобы избежать закупки по еще более высокой цене в будущем, покупка происходит на этом этапе. Поскольку металлургические предприятия работают с сырьем, необходимым для непрерывного производственного процесса, покупка при признаках восходящего тренда позволяет обеспечить запасы, необходимые для производства, и избежать дефицита, который может возникнуть при дальнейшем росте цен.

Возможности использования метода скользящей средней для потенциальной экономии затрат на металлургических предприятиях заключаются в определении момента покупки сырья. В таблице 1 представлена динамика мировых цен на железную руду. Скользящее среднее в данном примере вычисляется как среднее арифметическое трех предшествующих значений котировок. сигнал к покупке может использоваться в качестве триггера для автоматического формирования заказов на пополнение запасов, когда цены начинают демонстрировать восходящий тренд.

Таблица 1

Определение сигналов к покупке железной руды металлургическим предприятием

Период	Цена сырья, долл. за единицу сухой метрической тонны (P)	Скользящее среднее (MA)	Сигнал к покупке
февр.20	87,68	–	–
май.20	93,65	–	–
авг.20	121,07	–	–
нояб.20	124,36	100,80	Да
февр.21	163,8	113,03	Да
май.21	207,72	136,41	Да
авг.21	162,16	165,29	Нет
нояб.21	96,24	177,89	Нет
февр.22	142,84	155,37	Нет
май.22	131,21	133,75	Нет
авг.22	108,85	123,43	Нет
нояб.22	93,34	127,63	Нет
февр.23	127,6	111,13	Да
май.23	105,15	109,93	Нет
авг.23	110,2	108,70	Да
нояб.23	131,07	114,32	Да
февр.24	124,39	115,47	Да
май.24	118,88	121,89	Нет

Источник: составлено автором на основе данных [9]

Метод скользящего среднего представляет собой баланс между риском и стоимостью: он не всегда позволяет купить по самой низкой цене, но минимизирует риск дальнейшего роста цен, обеспечивая предприятие сырьем в условиях восходящего тренда. Интерпретация сигнала к покупке как сигнала к формированию запасов является логичным и практичным подходом, особенно для предприятий, работающих в условиях значительных ценовых колебаний и высокой зависимости от стабильных поставок сырья. В целом эффективное управление затратами включает в себя не только определение подходящего момента закупки, но и выбор надежных поставщиков, проведение переговоров для достижения лучших условий поставки, а также внедрение современных систем прогнозирования и планирования потребностей в сырье. Использование долгосрочных контрактов с поставщиками, а также вертикальная интеграция по цепочке создания стоимости может обеспечить стабильность поставок и защитить предприятие от неожиданных ценовых колебаний.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что основные методы повышения эффективности производства металлургических предприятий включают внедрение энергосберегающих технологий, оптимизацию

управления отходами, а также применение принципов бережливого производства. Достижение высокой эффективности производства в металлургической промышленности реализации требует комплексного подхода, включающего как технические инновации, так и оптимизацию управления бизнес-процессами.

Также показано, что в металлургической промышленности значительная часть себестоимости продукции связана с затратами на сырье, что делает управление закупками критически важным элементом для повышения экономической эффективности предприятия. Оптимизация процессов закупок сырья позволяет существенно сократить затраты, высвободив резервы для дальнейшего повышения производительности и снижения себестоимости продукции. На примере внедрения метода простого скользящего среднего показано, что прогнозирования будущих изменений позволяет оптимизировать закупки и привести к значительной экономии в металлургических компаниях. Практическая значимость полученных результатов заключается в том, что внедрение данного подхода к управлению закупками позволит существенно снизить себестоимость выпускаемой продукции и обеспечить конкурентоспособность российской металлургии на внутреннем и международных рынках. Направлением дальнейших исследований автора является анализ возможностей применения технического анализа с целью прогнозирования потребности в сырье для металлургических предприятий.

Литература

1. Бежанов И.В. Пути развития металлургической промышленности в России // Прогрессивная экономика. 2023. № 10. С. 111–124.
2. Бричеев В.А., Бричеева Ю.В. Разработка эффективного механизма формирования финансовой стратегии на примере предприятия металлургической промышленности // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2015. № 23. С. 103–110.
3. Волкова Е.А. Экономика и организация производства в промышленности на примере металлургических предприятий Свердловской области // Современные научные исследования и разработки. 2018. Т. 3. № 4 (21). С. 199–201.
4. Кузьмин И.А. управление замкнутыми цепями поставок: цифровая трансформация и оценка эффективности // Прогрессивная экономика. 2023. № 6. С. 27–40.
5. Кусков А.Н., Никитин И.И. Динамика экспорта и импорт металлургической промышленности России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 1–4 (88). С. 118–121.
6. Лутовинов П.П., Меленькина С.А. Оптимизация затрат в металлообрабатывающем производстве // Организатор производства. 2020. Т. 28. № 1 С. 79–90.

7. Людкова А.В., Лимарев А.С. Повышение эффективности металлургического производства на основе внедрения энергосберегающих технологий // Качество в обработке материалов. 2017. № 1(7). С. 40–42.

8. Саранча С.Ю., Щербак А.В. К вопросу менеджмента качества на металлургических предприятиях // Моделирование и развитие процессов ОМД. 2020. № 1 (32). С. 4–6.

9. Iron ore price worldwide from September 2016 to May 2024 // Satista. URL: https://www.statista.com/statistics/300419/monthly-iron-ore-prices/.

10. Janovská K., Vilamová S., Vozňáková I., Samolejová A., Švecová E., Besta P. Cost management in metallurgical production // Metalurgija - Sisak then Zagreb. 2012. № 51. P. 574–576.

11. Xu Zj., Zheng Z., Gao Xq. Operation optimization of the steel manufacturing process: A brief review // International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials. 2021. № 28. P. 1274–1287.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/konczessionnye-soglasheniya-kak-instrument-razvitiya-ekonomiki-regiona-na-primere-sankt-peterburga/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.12
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_78



КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Ковтун М.В., *заместитель начальника отдела бухгалтерского учета, Фонд Газпром социальные инициативы, г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. В настоящей статье проведен анализ экономических эффектов концессионных соглашений в контексте развития экономики региона на примере города Санкт-Петербурга. На основе анализа научных источников показано, что концессионные соглашения представляют собой эффективный механизм для достижения стратегических целей регионального развития, поскольку обеспечивают привлечение необходимых инвестиций в инфраструктуру. Использование концессий позволяет минимизировать риски, связанные с рыночными неудачами и недостатками прямого государственного регулирования, особенно в таких областях, как инфраструктура, экология и социальные проекты. В рамках реализации концессионных соглашений происходит реформирование сфер экономики, которые традиционно управлялись государством, что способствует их более эффективному и устойчивому развитию. Получен вывод, что реализуемые в рамках концессионных соглашений проекты демонстрируют значительное положительное влияние на экономику Санкт-Петербурга. Например, строительство Западного скоростного диаметра (ЗСД), трамвайных сетей «Чижик» и «Славянка», а также создание высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург способствуют развитию транспортной инфраструктуры, снижению загруженности автомобильных дорог и повышению мобильности населения. Реализация проектов по восстановлению культурного наследия, в свою очередь, способствует развитию туристической инфраструктуры и сохранению исторического облика города.

Ключевые слова: концессионные соглашения, экономика региона, транспортная инфраструктура, региональное развитие, экономика Санкт-Петербурга.

CONCESSION AGREEMENTS AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF THE REGION'S ECONOMY (USING THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG)

Kovtun M.V., *Deputy Head of Accounting Department, Gazprom Social Initiatives Foundation, St. Petersburg, Russia*

Abstract. This article analyzes the economic effects of concession agreements in the context of regional economic development using the example of the city of St. Petersburg. Based on the analysis of scientific sources, it is shown that concession agreements are an effective mechanism for achieving strategic goals of regional development, since they ensure the attraction of necessary investments in infrastructure. The use of concessions minimizes the risks associated with market failures and shortcomings of direct government regulation, especially in areas such as infrastructure, ecology and social projects. As part of the implementation of concession agreements, economic sectors that have traditionally been managed by the state are being reformed, which contributes to their more efficient and sustainable development. It was concluded that the projects implemented under concession agreements demonstrate a significant positive impact on the economy of St. Petersburg. For example, the construction of the Western High–Speed Diameter (WSD), the Chizhik and Slavyanka tram networks, as well as the creation of the Moscow- St. Petersburg high-speed railway line contributes to the development of transport infrastructure, reducing traffic congestion and increasing mobility of the population. The implementation of projects to restore cultural heritage, in turn, contributes to the development of tourist infrastructure and the preservation of the historical appearance of the city.

Keywords: concession agreements, regional economy, transport infrastructure, regional development, economy of St. Petersburg.

JEL classification: L32, R12, R58.

Для цитирования: Ковтун М.В. Концессионные соглашения как инструмент развития экономики региона (на примере Санкт-Петербурга) // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 78–89. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_78.

Статья поступила в редакцию: 15.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 26.08.2024 г. Принята к публикации: 26.08.2024 г.

For citation: Kovtun. M.V. Concession agreements as a tool for the development of the region's economy (using the example of St. Petersburg) // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 78–89. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_78.

The article was submitted to the editorial office: 15/08/2024. Approved after review: 26/08/2024. Accepted for publication: 26/08/2024.

Введение

Концессионные соглашения являются одним из ключевых инструментов для эффективного привлечения частных инвестиций в развитие инфраструктуры регионов. В условиях ограниченных бюджетных ресурсов и растущих потребностей развивающихся экономик их применение становится особенно актуальным для стимулирования социально-экономического развития. Санкт-Петербург, будучи одним из ведущих регионов России, активно использует концессионные соглашения для развития ключевых секторов экономики, таких как транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение и образование. По данным Комитета по инвестициям Санкт-Петербурга, в 2023 году на территории города реализуется более 20 крупных концессионных проектов с общим объемом инвестиций, превышающим 150 миллиардов рублей [1]. Проекты включают в себя как строительство новых объектов, так и модернизацию существующих, что способствует улучшению качества жизни горожан и созданию дополнительных рабочих мест.

Однако несмотря на полученный успешный опыт, потенциал использования концессий в Санкт-Петербурге еще не полностью реализован. В городе остаются сферы, где применение концессий может способствовать дальнейшему развитию инфраструктуры, улучшению качества жизни и привлечению инвестиций. Таким образом, *целью* статьи является анализ экономических эффектов концессионных соглашений в контексте развития экономики региона на примере города Санкт-Петербурга.

Обзор литературы

Понятие концессии анализируют в научной статье Г.Е. Каратаева и С.В. Чернова. Авторы рассматривают концессионные соглашения с двух основных точек зрения: как акты публичной власти, а также как механизм консолидации субъектов инвестиционной деятельности. В соответствии с первым подходом, концессия рассматривается как договор между органами власти и частными лицами, по условиям которого производится передача права на управление и использование государственного или муниципального имущества. Второй подход рассматривает концессию как систему отношений между концедентами, концессионерами, населением и кредитными организациями, направленную на создание условий эффективной реализации соглашения [4].

Сущность концессионных соглашений исследуют также С.П. Кюрджиев и В.Н. Шкред. Концессионные соглашения являются основным способом реализации механизмов государственно-частного партнерства, в рамках которых государство и частный сектор экономики сотрудничают на взаимовыгодных условиях. Концессионное соглашение является одной из форм государственно-частного партнерства, но при этом имеет свои специфические черты, связанные с долгосрочностью, распределением рисков и правовым регулированием, а ГЧП, в свою очередь, представляет собой более гибкий и разнообразный механизм взаимодействия между государством и частным сектором [5]. Исходя определения, закрепленного на законодательном уровне, можно заключить, что и концессионные соглашения

представляют собой гражданско-правовые договоры, заключаемые между публично-правовыми образованиями и частными сторонами на длительный срок. Предметом таких договоров является создание, реконструкция или строительство объекта соглашения, например, инфраструктурного объекта с получением частной стороной прав на объект на определенный срок. Одной из сторон соглашений выступает публичная сторона – Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование. Другой стороной соглашения в случае заключения концессионного соглашения выступает концессионер [11].

Специфическими характеристиками, которыми обладают концессионные соглашения, являются: долгосрочный характер договорных отношений, распределение проектных, строительных, технологических, репутационных и других рисков между обеими сторонами сделки, совместное финансирование инвестиционных расходов. Частный партнер или концессионер в рамках сотрудничества принимает на себя значительную долю инвестиционных расходов, связанных с реализацией проекта, а государство, выступая в роли публичного партнера, предоставляет гарантии долевого финансирования, обеспечения налоговых льгот, бюджетных субсидий и т.д. [2]. Как отмечает O. Skrypnik, в таких сферах, как дорожный транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, социальная инфраструктура и жилищное строительство, коммунальные власти часто сталкиваются с дефицитом финансирования, необходимого для поддержания объектов в надлежащем состоянии. Поскольку многие объекты инфраструктуры характеризуются высокой степенью износа, реконструкция в рамках концессионных проектов позволяет повысить эффективность и качество предоставляемых услуг, что имеет значительный экономический эффект [12].

Инвестиционные механизмы государственно-частного партнерства исследует А.В. Бойчук. Согласно подходу автора, проекты ГЧП представляют собой совокупность инструментов и подходов, направленных на привлечение частного капитала для реализации общественно значимых проектов, что позволяет ускорить развитие инфраструктуры и социальных услуг, а также стимулировать экономическое развитие. Важными аспектами таких механизмов являются мотивационные подходы для частных инвесторов, именно мотивационные механизмы играют ключевую роль в привлечении частного капитала, определяя степень участия частных партнеров в реализуемых проектах государственно-частного партнерства. В статье получен вывод, что инвестиционные механизмы ГЧП основываются на сбалансированном сочетании мотивации, защиты инвестиций и управления рисками, что позволяет создавать условия для успешной реализации долгосрочных проектов и устойчивого экономического развития [3].

Анализ научных источников показал, что концессионные соглашения являются важным и эффективным инструментом достижения стратегических целей регионального развития, поскольку позволяют привлечь инвестиции, необходимые для развития инфраструктуры. Использование концессий

позволяет избежать «провалов рынка» и недостатков прямого государственного регулирования, особенно в таких сферах, как инфраструктура, экология и социальные проекты. В рамках концессионных соглашений происходит институциональное преобразование тех сфер экономики, которые традиционно находятся под управлением государства, способствуя их более эффективному развитию. Кроме того, концессионные соглашения создают предпосылки для долгосрочного сотрудничества между государством и частным сектором, что позволяет достигать высоких стандартов качества в реализации проектов. Такие соглашения способствуют не только экономическому росту, но и улучшению качества жизни населения, обеспечивая доступ к современным услугам и создавая новые рабочие места.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы, такие как обобщение имеющихся в литературе подходов к определению концессии, результатов оценок ее преимуществ, а также анализ проектов концессионных соглашений, реализуемых в Санкт-Петербурге. Материалами исследования выступают отчеты Комитета по инвестициям Санкт-Петербурга, информационно-аналитические материалы, размещенные на официальных сайтах Администрации Санкт-Петербурга и Министерства транспорта Российской Федерации.

Результаты и обсуждение

Одним из крупнейших инфраструктурных проектов, обеспечивающих значительное сокращение времени поездок между различными частями города, является строительство в Санкт-Петербурге Западного скоростного диаметра (ЗСД) – магистрали, призванной обеспечить быстрый доступ между северной и южной частями города, а также связать Санкт-Петербург с основными федеральными трассами и портом. Концессионное соглашение сроком на 30 лет было подписано в декабре 2012 года, строительство Центрального участка ЗСД началось в 2013 году, а к 2016 году были завершены работы по замыканию контура скоростной автомобильной дороги. Реализованный проект существенно улучшил транспортную инфраструктуру города, снизив нагрузку на улично-дорожную сеть и обеспечив новые логистические возможности. Введение новых развязок и модернизация существующих дорожных связей способствовали перераспределению транспортных потоков, что положительно сказалось на экономической активности и привлекательности экономики города для инвестиций (см. табл. 1) [1].

Следующим общественно значимым проектом, реализованным на основе концессионного соглашения, является реконструкция и введение в эксплуатацию трамвайной сети «Чижик» в Красногвардейском районе города Санкт-Петербурга. Концессионное соглашение между Санкт-Петербургом и ООО «Транспортная концессионная компания» было подписано 30 мая 2016 года. Первый трамвайный маршрут «Чижик» № 8 начал функционировать в

марте 2018 года, а полная реконструкция трамвайной сети в Красногвардейском районе была успешно завершена в сентябре 2019 года [7].

В рамках концессионных соглашений реализуется еще один проект по созданию трамвайного сообщения. Целью является создание сообщения по маршруту от станции метро «Купчино» до поселка Шушары – Славянка не зависящего от загруженности дорог. Трамвайная линия должна будет значительно сократить поток автомобильного транспорта по данному направлению и обеспечить быстрый проезд пассажиров. Проект трамвайной линии «Славянка» в Санкт-Петербурге является важным инструментом развития экономики региона, поскольку направлен на улучшение транспортной доступности быстрорастущих жилых районов на юге города таких как Шушары и Славянка [7]. Проект способствует снижению загруженности дорог, увеличению скорости передвижения и экологической устойчивости Пушкинского района. Улучшение транспортного сообщения сделает данные районы более привлекательными для новых инвестиций и проживания, стимулируя развитие местной экономики, повышая качество жизни и увеличивая деловую активность.

Обсуждаемый в настоящее время проект строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург выступает еще одним стратегическим инструментом развития экономики города Санкт-Петербурга. Высокоскоростное сообщение позволяет сократить время в пути между двумя столицами до 2,5 часов, что значительно повысит мобильность населения и обеспечит возможность совершения деловых поездок [9]. Также ожидается, что строительство магистрали будет способствовать росту туризма, увеличению деловой активности вдоль маршрута движения и усилению экономических связей между городами федерального значения. Реализация проекта подразумевает привлечение значительных инвестиций, которые простимулируют развитие прилегающих территорий и инфраструктуры, способствуют созданию новых рабочих мест и условий для роста смежных отраслей промышленного производства.

Таблица 1

Характеристика наиболее значимых концессионных соглашений, реализованных в Санкт-Петербурге

Проект	Область	Срок действия	Объем инвестиций	Основные участники	Описание
Западный скоростной диаметр (ЗСД)	Транспортная инфраструктура	30 лет	212,7 млрд руб., в том числе 108 млрд руб. – средства инвесторов, 71,2 млрд руб. – инвестиционного фонда, 33,5 млрд руб. – средства бюджета города	АО «Западный скоростной диаметр», ОАО «Магистраль Северной Столицы»	Строительство и эксплуатация платной скоростной автомагистрали, соединяющей северную и южную части города. Проект включает строительство мостов, развязок и туннелей.
Трамвайная сеть «Чижик» в Красногвардейском районе Санкт-Петербурга	Транспортная инфраструктура	30 лет	15,3 млрд руб., в том числе 2,9 млрд руб. средства городского бюджета, 11,9 млрд руб. за счет размещения концессионных облигаций, 0,5 млрд руб. за счет акционерных займов	ООО «Транспортная концессионная компания»	Реконструкция более 14 км трамвайных путей и контактной сети, создание остановок, депо, приобретение трамваев.
Трамвайная сеть по маршруту «станция метро «Купчино» – пос. Шушары – Славянка»	Транспортная инфраструктура	30 лет	Инвестиции в создание объекта в объеме не менее 25,9 млрд руб.	ООО «БалтНедвиж Сервис»	Строительство и последующая эксплуатация трамвайной сети, включая возведение трамвайного депо и создание не менее 15 остановок.
Реконструкция объектов культурного наследия культурного наследия регионального значения: «Усадьба	Гостиничная инфраструктура	49 лет	Инвестиции в объеме менее 302 млн руб.	ООО «Асгард»	Соглашение о реконструкции и эксплуатации объекта для организации отдыха граждан и туризма. Создание гостиницы категории не ниже «три звезды» с номерным фондом от 46 номеров.

Игеля Э.Г.» и «Дом А.Е. Вяземского»					
Строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург	Транспортная инфраструктура	40 лет	Стоимость концессии оценивается в 2,021 трлн руб., в том числе 580,6 млрд – заем от Фонда Национального Благосостояния, 218,5 млрд руб. – средства концессионера, 28,5 млрд руб. – грант от концедента (Росжелдор), 290 млрд руб. – облигации НПФ «Газфонд», 903,8 млрд руб. — банковские кредиты	ООО «ВСМ Две Столицы»	Создание и эксплуатацию инфраструктуры высокоскоростного железнодорожного транспорта от станции Крюково (Алабушево) до станции Санкт-Петербург-Главный, приобретение и эксплуатацию высокоскоростных поездов

Источник: составлено автором по данным [1; 6; 7; 8; 9; 10]

Помимо транспортной инфраструктуры, концессионные соглашения охватывают и иные сферы, такие как гостиничная инфраструктура. Например, проект реконструкции объектов культурного наследия регионального значения «Усадьба Игеля Э.Г.» и «Дом А.Е. Вяземского» направлен на сохранение историко-культурного наследия города Санкт-Петербурга и предполагает восстановление и нуждающихся в реконструкции зданий под современные нужды. Так, согласно условиям соглашения, результатом проведенных работ должно стать создание гостиницы категории не ниже «три звезды», включающую примерно 46 номеров в каждом из зданий.

Проект реализуется в рамках концессионного соглашения, заключенного в конце 2019 года между Комитетом по инвестициям Санкт-Петербурга и компанией «Асгард». Соглашение, рассчитанное на 49 лет, предусматривает, что инвестор вложит в проект не менее 300 миллионов рублей. Кроме того, компания будет ежегодно выплачивать 2,3 миллиона рублей в городской бюджет и арендную плату за земельный участок. Согласно планам, реконструкция должна быть завершена к 2026 году, при этом здания останутся в городской собственности [8]. Таким образом, успешное завершение проекта позволит сохранить архитектурное наследие города, а также послужит целям развития туристической инфраструктуры, что окажет положительное влияние на экономику региона за счет привлечения туристов и создания новых рабочих мест в сфере обслуживания.

Обобщая все вышеизложенное, можно заключить, что использование концессионных соглашений оказывает значительное влияние на экономическое развитие региона, обеспечивая повышение качества жизни населения за счет улучшения инфраструктуры и услуг, увеличение занятости и создание новых рабочих мест. Для экономики региона реализация концессионных соглашений расширяет возможности предоставления общественно значимых благ, увеличивает налоговые поступления и стимулирует конкуренцию на инфраструктурных рынках, а бизнес-сообщество получает доступ к новым сферам экономической деятельности, возможность инвестирования и получения прибыли (рис. 1).



Рис. 1. Экономические эффекты реализации концессионных соглашений
Источник: составлено автором

Таким образом, использование концессионных соглашений играет ключевую роль в развитии экономики регионов, выступая эффективным инструментом привлечения частных инвестиций в инфраструктурные проекты. Концессионные соглашения позволяют решать задачи, связанные с недостатком бюджетных средств, стимулируют инновационные преобразования и повышение управленческой эффективности. Важно отметить, что такие соглашения обеспечивают более рациональное распределение рисков между государством и частными партнерами, что способствует устойчивому социально-экономическому развитию и улучшению инвестиционного климата регионов.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что реализация проектов на основе концессионных соглашений способствует реализации инвестиционного потенциала территорий и содействует социально-экономическому развитию регионов. Перекладывание инвестиционных затрат на концессионеров позволяет обеспечить необходимый уровень производства общественных благ и услуг, не создавая чрезмерно высокой нагрузки на региональные бюджеты. В условиях ограниченности государственных ресурсов привлечение частного капитала становится стандартным условием для модернизации и повышения устойчивости региональной конкурентной экономики.

Исследованные концессионные соглашения демонстрируют значительное положительное влияние на экономику Санкт-Петербурга. Проекты, такие как строительство Западного скоростного диаметра (ЗСД), создание трамвайных сети «Чижик» и «Славянка», а также строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург способствуют улучшению транспортной инфраструктуры, снижению загруженности дорог и повышению мобильности населения. Восстановление культурного наследия, в свою очередь, способствует развитию туристической инфраструктуры и сохранению исторического облика города. Расширение сфер использования концессионных соглашений может значительно повысить инвестиционную привлекательность Санкт-Петербурга. Значимость концессионных соглашений в процессах регионального развития заключается в том, что качество инфраструктуры является одним из ключевых элементов конкурентоспособности как регионов, так и экономики страны в целом.

Литература

1. 10 лет с даты подписания СГЧП. Что сделано: цифры и факты // магистраль Северной столицы. URL: https://nch-spb.com/media/news/10-let-s-daty-podpisaniya-sgchp-chto-sdelano-tsifry-i-fakty/#:~:text=20%20декабря%202012%20года%20в,частного%20партнерства%20автомобильной%20дороги%20ЗСД.
2. Аверкиева Е.С. Государственно-частное партнерство как институт стимулирования предпринимательской деятельности // Journal of Economic Regulation. 2017. № 1. С.117–130.
3. Бойчук А.В. Инвестиционные механизмы государственного частного партнерства // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 93–105.
4. Каратаева Г.Е., Чернова С.В. Муниципальные концессионные соглашения: коррекция на пандемию // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 2. С. 919–932.
5. Кюрджиев С.П., Шкред В.Н. Анализ условий развития государственно-частного партнерства на территории Российской Федерации // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 4. С. 104–110.
6. Опубликован проект концессионного соглашения о создании гостиницы на Каменноостровском проспекте // Администрация Санкт-Петербурга. URL: https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/invest/news/151331/.
7. Петербург развивает современные системы рельсового общественного транспорта // Администрация Санкт-Петербурга. URL: https://www.gov.spb.ru/press/governor/266254/.
8. Подписана концессия по восстановлению исторического особняка на Каменноостровском проспекте // Комитет по инвестициям Санкт-Петербурга. URL: https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/invest/news/182579/.

9. Подписано концессионное соглашение о строительстве высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11348.

10. Постановление правительства Санкт-Петербурга от 01.11.2006 г. «О заключении концессионного соглашения в отношении автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр» в Санкт-Петербурге» // СПС Гарант. URL: https://base.garant.ru/8019956/.

11. Федеральный закон от 21.07.2005 N 115-ФЗ (ред. от 22.07.2024) «О концессионных соглашениях» // СПС Гарант. URL: https://base.garant.ru/12141176/.

12. Skrypnik O. Reform of housing-and-communal services at the federal, regional and municipal levels of management, as the basis of improvement of communication of the state and its population // MATEC Web of Conferences. Saint-Petersburg: EDP Sciences, 2017. P. 08099.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/analiticheskoe-obosnovanie-strategii-czifrovoj-transformaczii-logisticheskih-proczessov-v-sisteme-snabzheniya-universiteta/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_90



АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ СНАБЖЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТА

Гагарина А.А., *аспирант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Целью статьи является проведение аналитического исследования стратегии трансформации логистических процессов в системе снабжения университета с дальнейшим обоснованием развития цифровизации при осуществлении государственных закупок. Изучены взаимосвязи между концепциями, возникающими внутри университета при проведении процедуры закупки и влияния нормативно-правовой базы Российской Федерации. Автором представлены материалы и методы поиска решений, связанных с актуализацией задач повышения надежности функционирования системы снабжения университета в условиях повышенных требований к продолжительности логистических циклов обслуживания заявок внутренних потребителей при изменении доли срочных и уникальных позиций. Определены общие аспекты рассматриваемых вариантов логистического процесса закупки университета, функций снабжения и принципов осуществления определения потребностей в закупаемых ресурсах. Проведен факторный анализ сокращения продолжительности логистического цикла обслуживания заявок внутренних потребителей с учетом особенности управления временны́ми параметрами логистических процессов в строгом соответствии установленным нормативно-правовыми документами. На основании факторного анализа показано влияние параметров заявок внутренних потребителей и процессов функционирования контрактного подразделения университета на эффективность работы системы снабжения в части соответствия целевым параметрам продолжительности логистического цикла. Уточнена взаимосвязь между степенью силы нормативно-правовой базы Российской Федерации и степенью зрелости логистических процессов в проведении процедур закупок для обеспечения университета ресурсами. Выявлено, что не во всех случаях принятый логистический процесс закупки товарно-материальных ценностей и других ресурсов для обеспечения университета является положительным. Проведена оценка соответствия стратегическим задачам процесса снабжения университета ресурсами. Предложена методика работы подразделений с оценкой различных групп показателей, в частности, определяющих логистические, общекорпоративные, финансовые, производственные и другие результаты взаимодействия.

Ключевые слова: система снабжения университета, логистические процессы, факторный анализ, продолжительность логистического цикла, закупки, логистика снабжения, государственные закупки.

ANALYTICAL SUBSTANTIATION OF THE STRATEGY OF DIGITAL TRANSFORMATION OF LOGISTICS PROCESSES IN THE UNIVERSITY SUPPLY SYSTEM

Gagarina A.A., *postgraduate student, Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia*

Abstract. The purpose of the article is to conduct an analytical study of the strategy of transformation of logistics processes in the university supply system with further justification for the development of digitalization in public procurement. The study of the relationship between the concepts that arise within the university during the procurement procedure and the impact of the regulatory framework of the Russian Federation. The author presents materials and methods for finding solutions related to the actualization of the tasks of improving the reliability of the university's supply system in conditions of increased requirements for the duration of logistics cycles for servicing applications from internal consumers with a change in the proportion of urgent and unique positions. The general aspects of the options under consideration for the logistical procurement process of the university, supply functions and the principle of determining the needs for purchased resources are determined. A factor analysis of the reduction in the duration of the logistics cycle of servicing requests from internal consumers has been carried out, taking into account the specifics of managing the time parameters of logistics processes in strict accordance with established regulatory documents. Based on the factor analysis, the influence of the parameters of the requests of internal consumers and the processes of functioning of the university's contract division on the efficiency of the supply system in terms of compliance with the target parameters of the duration of the logistics cycle is shown. The relationship between the degree of strength of the regulatory framework of the Russian Federation and the degree of maturity of logistics processes in conducting procurement procedures to provide the university with resources has been clarified. It was revealed that not in all cases the accepted logistic process of purchasing inventory and other resources to provide the university is positive. The assessment of compliance with the strategic objectives of the university's resource supply process was carried out. A methodology for the work of departments with the assessment of various groups of indicators, in particular, determining the logistical, corporate, financial, production and other results of interaction, is proposed.

Keywords: university supply system, logistics processes, factor analysis, duration of the logistics cycle, procurement, logistics of supply, public procurement.

JEL classification: O38, D2, L11.

Для цитирования: Гагарина А.А. Аналитическое обоснование стратегии цифровой трансформации логистических процессов в системе снабжения университета // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 90–110. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_90.

Статья поступила в редакцию: 17.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 26.08.2024 г. Принята к публикации: 26.08.2024 г.

For citation: Gagarina A.A. Analytical substantiation of the strategy of digital transformation of logistics processes in the university supply system // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 90–110. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_90.

The article was submitted to the editorial office: 17/08/2024. Approved after review: 26/08/2024. Accepted for publication: 26/08/2024.

Введение

Основной задачей вузов является на сегодняшний день реализация процессов, обеспечивающих модернизацию национальной системы образования и науки в целом, а также внесение значительного вклада в инновационное развитие и конкурентоспособность конкретного университета не только внутри страны, но и на международной арене. Решение указанной задачи связано с пересмотром содержания научно-образовательного и инновационного процессов университета, обеспечиваемого переходом к модели Университета 3.0, а в перспективе – Университета 4.0, что, в свою очередь, актуализирует проблематику поиска инструментария повышения эффективности функционирования комплекса поддерживающих подсистем. В частности, создание благоприятных условий развития университета неразрывно связано с его обеспечением, снабжением ресурсами, позволяющими решать задачи, поставленные перед университетом.

Широкое внедрение цифровых технологий в научно-образовательный процесс университета, цифровая логистизация образовательной деятельности, в основе которой заложен высокий потенциал повышения ее эффективности путем внедрения научных методов регулирования различных логистических потоков не только в структуре университета, но и возникающих в процессе взаимодействиях учреждения с внешней средой, позволяют рассматривать цифровую трансформацию системы снабжения университета в качестве необходимого решения, обеспечивающего ее эффективное функционирование в современных условиях. Таким образом, *целью* статьи является проведение аналитического исследования стратегии трансформации логистических процессов в системе снабжения университета с дальнейшим обоснованием развития цифровизации при осуществлении государственных закупок.

Обзор литературы

Вопросам формирования систем снабжения и управления протекающими в них логистическими процессами посвящено достаточное количество источников учебной и научной литературы.

Проблематика совершенствования логистических процессов в системах снабжения в достаточной степени исследована в научных источниках, предлагающих различные научно-прикладные решения, в том числе основанные на применении цифровых технологий, в частности, в работах В.С. Лукинского [5], В.И. Сергеева [9], И.П. Эльяшевича [10], В.В. Щербакова, А.В. Мерзляк, Е.О. Коскур-Оглы [19], Т.Г. Шульженко [16], С.И. Никишова [7] и др. Представленные работы раскрывают общие принципы логистического управления системами снабжения, а также формируют методический каркас цифровизации логистических процессов. Однако выполненные разработки в недостаточной степени учитывают особенности университета как

верхнеуровневой по отношению к снабжению системе, функционирующей в условиях перехода к качественно новой модели. Такими особенностями, в отличие от производственных систем, являются:

– необходимость соответствия требованиям нормативно-правовых документов, регламентирующих выполнение закупочной деятельности государственных бюджетных образовательных учреждений высшего образования, и потребностям современного университета в части скорейшего и надежного обеспечения образовательной, научной, инновационной деятельности необходимыми материальными ресурсами;

– нацеленность на обеспечение высокой надежности функционирования системы снабжения по показателю продолжительности логистического цикла (временны́м характеристикам логистических процессов);

– точность удовлетворения потребностей внутренних потребителей с позиций качественных характеристик и количества приобретаемых материальных ресурсов и др.

В научной литературе представлены результаты исследований, посвященные различным аспектам функционирования систем снабжения университетов. В частности, авторы Н.Г. Филонов, В.А Деремешко и О.Д. Имонов [12] исследуют образовательное учреждение как логистическую систему, представляя ее целостной совокупностью элементов, тесно взаимодействующих друг с другом, и предлагая проведение ее логистизации. Авторы указывают на сложность исследуемой системы, характеризуемой наличием большого числа элементов (звеньев); многофакторным характером взаимодействия между отдельными элементами; содержанием функций, выполняемых системой; структурой организованного управления; воздействием на систему неопределенного числа стохастических факторов внешней среды. При этом в работе подчеркивается, что система дает знание о существовании особенностей образовательных услуг как особого вида деятельности организаций сферы сервиса. Отсюда у авторов возникает сложность проведения логистизации образовательного процесса в силу творческой направленности данной сферы.

В исследовании автора К.А. Тюриной [11] о логистических бизнес-процессах в системе государственных закупок обоснована взаимосвязь эффективности системы государственных закупок и уровня, на котором находится логистика заказчика. Автором дана оценка эффективности показателей логистических бизнес-процессов в рамках системы государственных закупок на основании использования измерителей высокого ранга, которые могут обобщать ряд логистических процессов. В частности, в работе указано, что эффективность системы государственных закупок напрямую зависит от уровня, на котором находится логистика заказчика.

Содержание разработок профессора А.П. Горбунова [2] дает основания для формулирования требований к системе снабжения университета как элемента экономики знания. Автор поднимает вопрос, что «в современных рыночных условиях, организационная структура университета должна быть

жизнеспособной и динамичной. В этой связи становится актуальной разработка научно обоснованной структуры управления образовательными, научными, научно-практическими и инновационными процессами, такой структуры» [2, с. 56]. На основе анализа автор приходит к выводу, что для крупного традиционного университета особенно важны структурные изменения, которые бы позволили сосредоточить междисциплинарные исследования на разработке фундаментальных вопросов. Направления трансформации системы снабжения университета предопределяются революционными изменениями основных процессов современного вуза. Так, по справедливому мнению доктора философских наук Г.А. Ключарева, «выживут» и твердо встанут на ноги «инновационные возмутители» – те учебные заведения, которые сумеют освоить новые, во многом нетрадиционные для классических университетов области образовательных услуг» [3, с. 72]. На способность создания логистической системы вуза для формирования информационного запаса результатов исследований и управления информационными потоками на принципах логистики университета указывают Е.С. Курбатова и Н.И. Шикина [4]. Упорядочивание информационных потоков и формирование информационного запаса в логистической системе вуза является одним из инструментов логистического менеджмента, обеспечивающих ускорение проводимых исследований и разработок, а также сокращение сроков реализации научных идей в производстве.

Однако в имеющейся литературе в недостаточной степени освещены вопросы, связанные с трансформацией систем снабжения вузов в условиях наблюдаемой смены модели университета: от модели Университет 2.0 к моделям Университет 3.0 и 4.0 [20]. Процесс изменения роли системы снабжения университета тесно взаимосвязан с переходами поколений университетов, которые сопряжены с наращиванием функциональной структуры университета компонентной социального и экономического развития. Новейшие веяния характеризируют университет в качестве одного из основных агентов производства знаний в концепции перехода общепринятого понятия снабжения, способствуя также развитию предпринимательских способностей обучающихся для ведения научного бизнеса, тем самым формируя процесс трансформации деятельности снабжения университета. На сегодняшний день, систему снабжения университета следует рассматривать не только в качестве поставщика административно-хозяйственных ресурсов, а в большей части, как поставщика, владеющего уникальными компетенциями, такими как:

– инструментарий управления многомерным процессом поиска, сочетающим разработку уникального описания объекта закупки с дальнейшим его внедрением в подразделение заказчика;

– разработка и использование механизмов, соединяющих научную и административно-хозяйственную деятельность;

– интеграция трансфера взаимодействий основных процессов университета со вспомогательными.

Кроме того, в недостаточной степени раскрыт и научно обоснован потенциал применения цифровых технологий в совершенствовании логистических процессов в университетской системе снабжения. В то время как положения концепция «цифрового университета» достаточно широко используются при организации образовательного и научного процесса, темпы цифровой трансформации поддерживающих подсистем, к числу важнейших из которых относится система снабжения, демонстрируют значительное отставание. Вместе с тем, многочисленные исследования по цифровизации логистической деятельности (в частности, [15]) указывают, что необходимым условием успешного внедрения цифровых технологий выступает готовность, или «зрелость», логистических процессов, однако для исследуемых систем комплекс данных вопросов также не нашел достаточного отражения в доступных автору источниках.

Материалы и методы

Поиск решений, связанных с актуализацией задач повышения надежности функционирования системы снабжения университета в условиях повышенных требований к продолжительности логистических циклов обслуживания заявок внутренних потребителей при изменении доли срочных и уникальных позиций, обусловил необходимость проведения структурного и статистического анализа логистических процессов в системе снабжения. В общем виде процесс снабжения университета может быть представлен в виде структурной диаграммы (рис. 1).

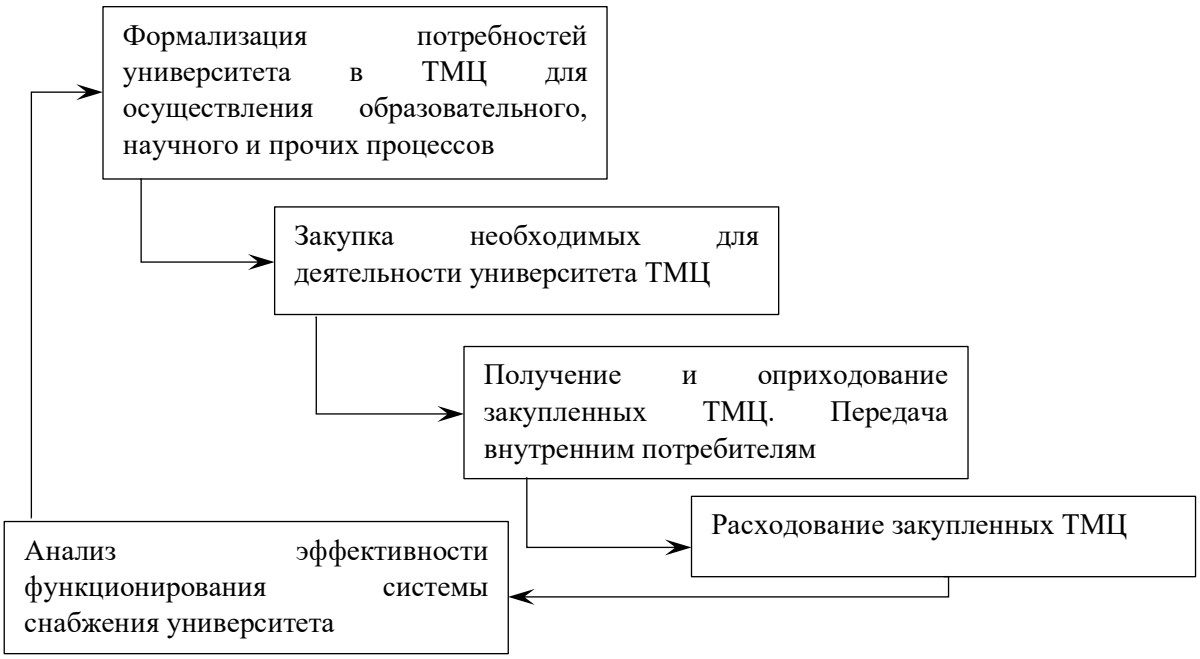


Рис. 1. Структура макропроцесса обслуживания заявок внутренних потребителей в системе снабжения университета

Источник: составлено автором

Тогда формализация поставленной задачи сокращения продолжительности логистического цикла обслуживания заявок внутренних потребителей ($T_{ц}$) может быть выполнена следующим образом (1–2):

$$T_{ц} = T_{ф} + T_{з} + T_{п} + T_{р} + T_{в} \rightarrow min, \quad (1)$$

$$\begin{cases} T_{ц} \leq T_{ц}^{норм} \\ T_{з} \leq T_{з}^{норм} \\ T_{п} \leq T_{п}^{норм} \\ T_{в} \rightarrow 0 \end{cases} \quad (2)$$

где $T_{ф}$ – продолжительность процесса идентификации, описания и формализации потребности внутренних потребителей в необходимых для реализации образовательного, научного и прочих процессов товарно-материальных ценностях; $T_{з}$ – продолжительность процесса закупки необходимых товарно-материальных ценностей; $T_{п}$ – продолжительность процесса получения и оприходования закупленных товарно-материальных ценностей (включая логистические операции транспортировки ТМЦ от поставщика, приемки на склад, размещение на хранение п т.п.); $T_{р}$ – продолжительность процесса расходования закупленных товарно-материальных ценностей (включая логистические операции комиссионирования, выдачи со склада п т.п.); $T_{в}$ – продолжительность ожидания устранения ошибок в реализации логистических процессов, или в терминах теории надежности – время восстановления системы (на замену некачественных ТМЦ, ожидание полного и правильно заполненного комплекта сопроводительной документации и пр.).

Принимая во внимание особенности управления временны́ми параметрами логистических процессов в системе снабжения университета, заключающиеся в строгом соответствии установленным нормативно-правовыми документами временных регламентов выполнения отдельных процедур, целевая функция дополнена указанными ограничениями. Важно отметить, что установление целевых показателей продолжительности выполнения отдельных логистических процессов является самостоятельной задачей и нуждается в дополнительной проработке, поскольку требования самого университета к параметру $T_{ц}$ и его отдельным составляющим могут быть более жесткими, чем требуют нормативно-правовые источники, что обусловлено стремлением к повышению эффективности основных процессов вуза.

Несмотря на корректную содержательную постановку задачи управления логистическими процессами в рассматриваемой системе снабжения, дальнейшее принятие решений на основании выражений (1–2)

затруднено вследствие высокой степени обобщения эмпирических данных, что требует детализации представленного на рис.1. макропроцесса до уровня отдельных логистических процессов (на рис. 2 представлен результат декомпозиции логистического процесса «Закупка необходимых для деятельности университета товарно-материальных ценностей).



Рис. 2. Структурно-функциональная диаграмма логистического процесса закупки необходимых для деятельности университета товарно-материальных ценностей

Источник: составлено автором

Содержательно процесс описывается следующим образом. В подавляющем большинстве функции снабжения закреплены за отделами, службами, подразделениями, которые, в свою очередь, подчиняются проректору университета по экономике и финансам. Подразделения-заказчики ресурсов направляют в том числе в отдел Контрактной службы заявки для дальнейшей обработки и осуществления закупки.

Первоначально заявка согласовывается с профильным проректором на предмет потребности, а далее отделом управленческого учета согласовывается источник финансирования и наличие средств на закупку [1]. После заявка попадает в Контрактную службу, где исходя из полученных данных, делегируется одному из сотрудников для проведения мониторинга цен и составления закупочной документации. Далее в процессе согласования и проведения процедуры закупки задействованы определенные подразделения и отделы университета. Всего в процессе участвуют не менее 7 подразделений/отделов (табл. 1), что значительно усложняет процесс

согласования закупки и увеличивает временной интервал. Учитывая проводимые операции на каждом шаге обработки заявки, в среднем на согласование заложено не более одного рабочего дня на каждое подразделение за исключением отдела мониторинга цен. В связи со спецификой процесса мониторинга на обработку заявки уходит в среднем 3 рабочих дня.

Таблица 1

Функционал структурных подразделений, участвующих в реализации логистического процесса «Закупка необходимых для деятельности университета ТМЦ»

Субъект процесса (структурное подразделение)	Функциональные задачи	Особенности функционирования
Центр финансовой ответственности – Заказчик	Составление описания объекта закупки. Инициатор согласования и проведения процедуры закупки	Определение потребности в объекте закупки, его количественных и качественных функций. Техническое описание составляется специалистом в области закупаемого объекта. Определение сроков предоставления объекта закупки
Руководитель центра финансовой ответственности	Согласование потребности в объекте закупки и сроках выполнения	Внесение изменений в потребности в объекте закупки, его количественных и качественных функций; сроки предоставления объекта закупки. Изменение выбранного источника финансирования
Профильный проректор	Согласование потребности в закупке	В связи с широким функционалом субъекта, вероятность требований в предоставлении информации о необходимости проведения процедуры закупки
Отдел управленческого учета (ОУУ)	Согласование источника финансирования закупки и количества средств, запланированных на закупку	Рекомендации по изменению источника финансирования. Отказ в согласовании закупки в связи с отсутствием средств на закупку. Входит в состав Финансово-экономического управления (ФЭУ)
Отдел мониторинга и аналитики (ОМА)	Проверка описания объекта закупки. Корректировка технического описания объекта закупки на основании нормативно-правовых документов. Проведение мониторинга рынка и выведение начальной максимальной цены договора (НМЦД).	Отсутствие профильных специалистов по определенным объектам закупки, что затрудняет проверку или составление корректного описания объекта закупки. При выявлении неверного описания объекта закупки субъект производит изучение технических и качественных характеристик для более корректного написания технического задания. При отсутствии корректного описания объекта закупки продолжительность

	Подготовка проекта договора, акта мониторинга и технического задания.	выполнения специализированных операций отдела существенно возрастает, что приводит к увеличению продолжительности процедуры закупки в целом. При условии, если после проведенного мониторинга рынка НМЦД выше согласованных средств ОУУ, закупка отклоняется до момента или добавления средств, или уменьшения количества объектов закупки. **Входит в состав Контрактной службы.**
Отдел согласования контрактов (ОСК)	Присвоение порядкового номера договору	**Входит в состав Контрактной службы**.
Правовое управление (ПУ)	Согласование текста договора и технического задания на отсутствие нормативно-правовых ошибок	При обнаружении несоответствий, разночтений, вероятных возникновений споров сторонами, дается рекомендация об устранении выявленных замечаний.
Финансово-экономическое управление (ФЭУ)	Согласование экономической составляющей процедуры закупки	В состав ФЭУ входит ОУУ
Управление бухгалтерского учета (УБУ)	Согласование группировки расходов по их экономическому содержанию. Присвоение КОСГУ	При выявление неверно присвоенного КОСГУ объектам закупки при внесении в план финансово-хозяйственной деятельности, дается рекомендация на изменение. После заключения договора, неверно выбранный КОСГУ не позволит субъекту произвести оплату договора.
Проведение закупки/заключение договора Сотрудник ОМА	Подготовка закупочной документации в соответствии с нормативно-правовыми документами. Проведение закупки/заключение договора	Функциональные задачи выполняются сотрудником ОМА, который **входит в состав Контрактной службы.** В связи с неконтролируемым потоком поступающих закупок не всегда закупка размещается на электронной площадке в день ее согласования в системе ТЕЗИС.

Источник: составлено автором

Вместе с тем выполненный структурный анализ реализации логистических процессов не дает представления об узлах системы, приводящих к фактическим (или потенциальным) нарушениям продолжительности логистического цикла, что предопределяет необходимость выполнения статистического анализа. Рассматривая состав исходных данных, представленных в таблице 2, определим временны́е отклонения показателей оценки эффективности работы подразделений.

Таблица 2

Фрагмент базы исходных данных и результатов их предварительной обработки по параметрам логистического процесса «Закупка товарно-материальных ценностей и других ресурсов для нужд внутренних потребителей» в системе снабжения университета

№ договора/наименование объекта	Способ закупки	ЦФО (отдел-заказчик)	Руководитель ЦФО	Профильный проректор	ОУУ	ОМА		ОСК	ПУ	ФЭУ	УБУ	Проведение закупки/заключение договора		$T_{ц}^{факт}$, раб.дней	ΔT, раб.дней	$T_{ц}^{план}$, раб.дней
							$T_{ОМА}^{факт}$						$T_{дог}^{факт}$			
201/22	Запрос котировок	10.01.	10.01.	12.01.	12.01.	12.01.-07.04.	59	07.04.	11.04.	11.04.	12.04.	12.04.-27.04.	11	75	56	19
212/22	Запрос котировок	21.01.	27.01.-07.02.	08.02.	09.02.	09.02.-13.04.	43	13.04.	13.04.	14.04.	15.04.	15.04.-13.05.	16	74	40	34
227/22	Запрос котировок	04.02.	04.02.-07.02.	08.02.	09.02.	09.02.-21.04.	49	21.04.	22.04.	22.04.	25.04.	25.04.-27.05.	20	74	46	28
193/22	Единственный поставщик	11.03.	11.03.	11.03.	11.03.	11.03.-05.04.	17	05.04.	08.04.	11.04.	11.04.	11.04.-16.06.	43	64	54	10
237/23	Запрос котировок	26.04.	02.05.	02.05.	02.05.	02.05.-30.05.	18	30.05.	01.06.-29.06.	30.06.	30.06.	30.06-24.08.	39	82	41	41
339/23	Единственный поставщик	05.05.	05.05.	05.05.	10.05.	11.05.-12.07.	43	12.07.	12.07-02.08.	03.08.	03.08.	03.08.-07.08.	2	63	40	23
265/23	Единственный поставщик	26.05.	31.05.	31.05.	01.06.	05.06.-12.06.	5	12.06.	14.06.	19.06.	19.06.	27.06-29.06	2	23	2	21

Источник: составлено автором

Для анализа взяты закупки с серьезным временны́м отклонением, и для сравнения закупка, выполненная в срок, заложенный на этапе планирования. Согласно результатам проведенного анализа данных, время, затраченное с момента запуска подразделением-заказчика заявки на закупку до момента заключения договора, демонстрирует высокую вариативность и составляет от 13 до 82 рабочих дней. Для легкости восприятия информации на графике представлено отклонение среднего фактического времени каждого подэтапа обслуживания заявки от нормативного (ожидаемого) представлено на рис. 2.

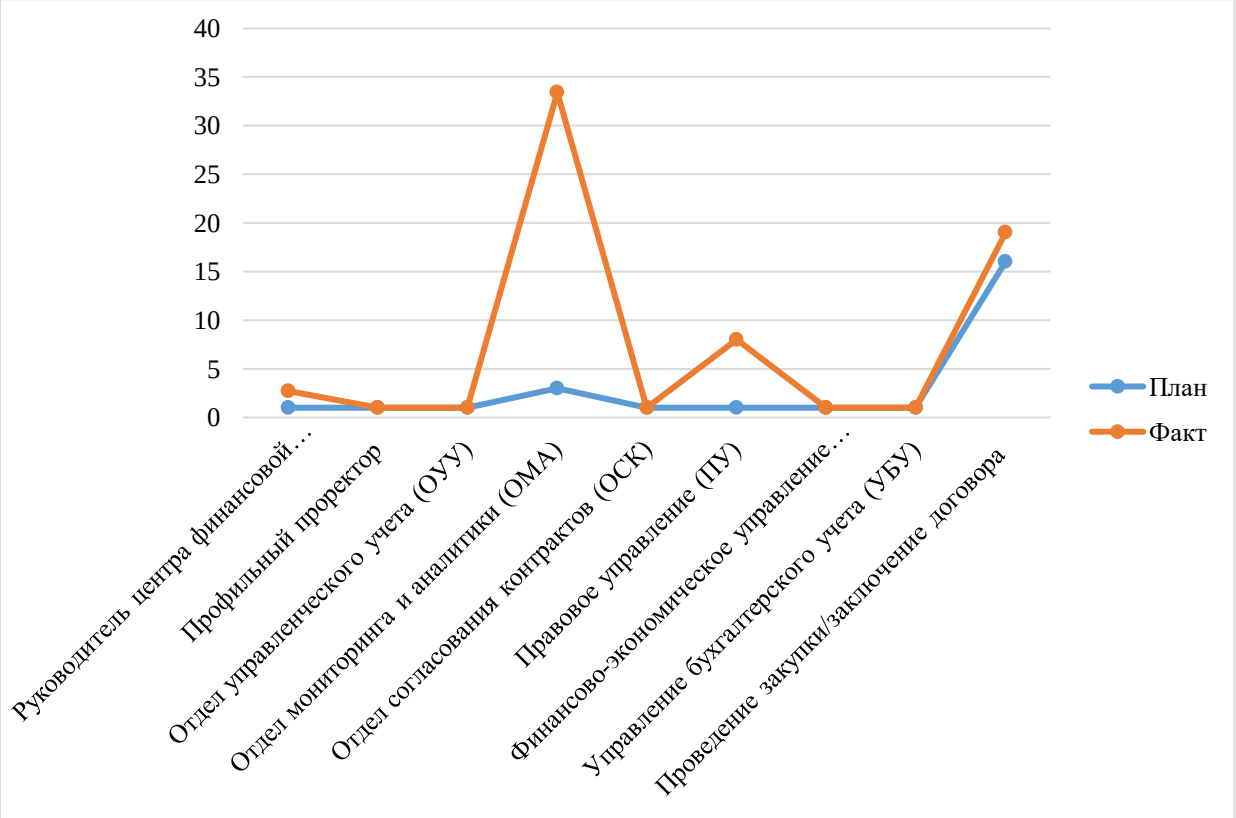


Рис. 2. Отклонение средней фактической продолжительности обслуживания заявки внутренних потребителей от нормативного, дней

Источник: составлено автором

Выполненный анализ позволил сформулировать ряд выводов. Во-первых, основными подразделениями, показатели временно́го логистического пути которого увеличены, являются подразделения Контрактной службы. Во-вторых, важнейшим фактором, предопределяющим увеличение продолжительности логистического цикла обслуживания заявок внутренних потребителей в системе снабжения университета, выступает качество формирования заявки. Грамотно составленные заявки (технические задания) с корректным описанием необходимых потребительских качеств закупаемых товарно-материальных ценностей, соблюдением действующих нормативно-правовых актов, а также проведенный мониторинг цен позволяют при поставке объекта закупки избежать рекламационной работы, задержки в предоставлении объекта закупки поставщиком, поставки объекта закупки не

соответствующего требованиям заказчика, расторжения договора и срыва запланированных университетом мероприятий.

В-третьих, как уже было отмечено, осуществляя подготовку к процедуре закупки, важно соблюдать нормативно-правовую базу и при необходимости указывать требования к предоставлению декларации, сертификации, другой стандартизации или к самому объекту закупки, или к его поставщику.

Обобщение представленных результатов анализа позволяет сделать вывод о ключевом влиянии параметров заявок внутренних потребителей и процессов функционирования контрактного подразделения университета на эффективность работы системы снабжения в части соответствия целевым параметрам продолжительности логистического цикла. При этом выявленной причиной снижения качества указанных параметров выступает человеческий фактор, проявление которого может быть нивелировано внедрением цифровых технологий, стратегии которого должны формироваться с учетом вида заявок внутренних потребителей и уровня зрелости логистических процессов.

Результаты и обсуждение

Для осуществления закупки подразделения заказчика формируют заявку с изложением потребности в том или ином объекте закупки. При грамотном выявлении и изложении потребности сотруднику отдела Контрактной службы легче ориентировать задачи и функциональные возможности для конкретной, а в условиях перехода к модели Университет 3.0 (4.0) часто – уникальной закупки, выявить и решить конкретные задачи в разумный срок с минимальными издержками. Как уже было отмечено, при грамотном выявлении и изложении потребности сотруднику Контрактной службы проще ориентироваться в поставленной задаче с сохранением заданных сроков и уровня издержек (цели закупок всегда совпадают с миссией логистики: приобретение объекта закупки нужного качества в нужном количестве и в нужное время), что дает основания рассматривать заявку в качестве одного из важнейших элементов информационного потока в процессах снабжения. Эффективная организация выполнения заявок, выбор механизмов цифровизации процессов, связанных с их обслуживанием, требует выявления их характеристик.

Каждая заявка характеризуется измерением во времени. В зависимости от причины, предоставленной отделом заказчика, заявке присваивается статус срочности. При определении статуса, заявки, имеющие ниже ранг, откладываются и вносится корректировка в план закупок. Далее заявки исполняются по очередности. Под очередностью здесь понимается приоритет на исполнение заявок, то есть, первая исполняется та, которая была отправлена раньше. При использование цифровых инструментов появляется тип исполнения заявки: «поставить в очередь, исполнить вне очереди, неограниченный срок исполнения, отменить». Исходя из установленных требований в заявках на закупку ресурсов, формируются процесс разделения заявок на следующие большие группы (табл. 3).

Таблица 3

Виды заявок внутренних потребителей в системе снабжения университета

Вид заявок	Особенности
Экстренные	Заявка в данном статусе обрабатывается специалистами в неотложном режиме. В большинстве такие заявки далее имеют форму заключения договора с единственным поставщиком, что позволяет заключить договор в кратчайшие сроки.
Срочные	Особенности такой заявки в том, что она будет исполняться с повышенным приоритетом перед не срочной и плановой заявками.
Не срочные	Обычно такие заявки исполняются по мере поступления, по очередности.
Плановые	Эти заявки учтены при составлении плана финансово-хозяйственной деятельности университета в конце каждого года и имеют конкретный период закупки, установленный при планировании.

Источник: составлено автором

Повышение эффективности логистических процессов на принципах системности и целостности предполагает разработку комплексных решений, нацеленных на преодоление негативного влияния указанных факторов. Вместе с тем в условиях цифровизации особое значение приобретает готовность процессов к практической цифровизации. Как было указано в работах [14; 18] показателем готовности выступает, в частности, уровень статистической зрелости процессов, тогда постановка задачи исследования логистических процессов в системе снабжения вуза связана с изучением соотношений между их нормативными, целевыми и фактическими параметрами. Таким образом, зрелость логистических процессов в системе снабжения вуза выступает в качестве ключевого фактора повышения качества обеспечения высшего учебного заведения необходимыми материальными ресурсами. Степень зрелости процессов является относительно регулируемым параметром и может быть повышена воздействием на управляемые факторы (табл. 4).

Таблица 4

Факторы, влияющие на продолжительность логистических операций в системе снабжения вуза

Логистический процесс	Подпроцесс (операция)	Влияющие факторы	
		управляемые	неуправляемые
Определение потребностей	Планирование научной деятельности	Выбор направления исследования	Потребитель
	Выделение средств на проведение процедуры закупки	Обоснование потребности проректору по экономике и финансам	Экономическая обстановка
	Согласование места проведения	Площадка места проведения, транспорт	Политическая обстановка

Закупка ресурсов	Описание объекта закупки	Выбор альтернативных вариантов характеристик	Нормативно-правовые ограничения
	Выбор способа закупки	Начальная максимальная цена договора, выбор кода общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности	Нормативно-правовые ограничения
	Согласование процедуры закупки	Скорость согласования	Иерархия согласования
	Проведение процедуры закупки на электронной торговой площадке	Выбор электронной торговой площадки	Сроки проведения процедуры закупки и подписания договора
	Определение поставщика объекта закупки	Выявление несоответствий требованиям установленным Положением о закупках и извещением о закупке	Нормативно-правовые ограничения, Конкуренция
Поставка и приемка ресурса	Поставка ресурса	Определение дня поставки и принятия ресурса	Увеличение сроков поставки или приемки ресурсов по сравнению с заявленными в условиях договора
	Транспортировка ресурса	Выставление штрафов, пени, неустоек	Выбор транспортной компании
	Оплата договора	Подписание первичных платежных документов	Нормативно-правовые ограничения в сроках оплаты

Источник: составлено автором

Основной принцип стратегии цифровой трансформации в системе снабжения университетов – это обеспечение в результате внедрения цифровых технологий и инструментов высокой производительности функционирования системы и безошибочности ее работы, кратно превосходящих ее текущую результативность [6]. Для реализации представленного принципа следует установить функционал цифровых инструментов в существующих процессах и определить перспективные направления их совершенствования. При внедрении цифрового инструментария реализации и управления процессами в системе снабжения университета следует принимать во внимание, что

цифровые инструменты – это не столько технологическое решение, сколько трансформация подходов к работе, мышлению, культуре [8]. Так, компетенции участников, используемых цифровые инструменты, должны быть четко распределены и нацелены на результат [13]; организационная и функциональная структуры системы снабжения должны соответствовать алгоритму процесса и используемым инструментам.

В качестве критически важных при оценке потенциала внедрения цифровых инструментов следует рассматривать вопросы наличия описания и детализации объекта закупки. Без полного и структурированного описания объекта закупки возникает проблема понимания, что именно требуется закупить и какие логистические процессы должны быть заложены в описание. Отсутствие качественных данных и понимания того, где и как будет использован объект закупки, определяет сложности в передаче логистических потоков в алгоритме системы снабжения, приводящие к ошибкам в моменте исполнения обязательств сторонами.

Принимая во внимание особенности обслуживания заявок внутренних потребителей, а также уровень зрелости (в том числе статистической) и управляемости логистических процессов, могут быть сформированы следующие стратегии цифровой трансформации логистических процессов в системе снабжения университета: стратегия ускоренной цифровизации на основе внедрения концепции «цифровых контрактов» и платформенной интеграции, стратегия частичной цифровизации в сочетании с фокусными решениями по повышению зрелости логистических процессов, комплексная стратегия повышения зрелости логистических процессов и модулей предиктивного анализа, внедрение системы контроллинга как системной составляющей логистических процессов, стратегия приоритета частичной-периодической цифровизации с подготовкой к цифровой трансформации логистических процессов, контрольные мероприятия позволяющие реализовывать загрузку данных для проверки готовности заявок к цифровым решениям, организация мультифункциональных кросс-трасформативных логистических процессов по повышению ускорения цифровизации модульных процессов, увеличение количества автоматизированных модулей в синхронизации с цифровыми инструментами системы логистических процессов и др.

Таблица 5

Направленность стратегий цифровой трансформации логистических процессов в системе снабжения университета

		Степень зрелости логистических процессов				
		высокая	средняя с высокой зависимостью от управляемых факторов	средняя с высокой зависимостью от неуправляемых факторов	низкая с высокой зависимостью от управляемых факторов	низкая с высокой зависимостью от неуправляемых факторов
Заявки	Экстренные	Стратегия комплексной цифровой трансформации на основе внедрения концепции «цифровых контрактов» и платформенной интеграции	Стратегия частичной цифровизации в сочетании с фокусными решениями по повышению зрелости логистических процессов	Комплексная стратегия повышения зрелости логистических процессов и модулей предиктивного анализа	Внедрение системы контроллинга как системной составляющей логистических процессов	Цифровизация не рекомендована
	Срочные		Стратегия приоритета частичной-периодической цифровизации с подготовкой к цифровой трансформации логистических процессов	Контрольные мероприятия позволяющие реализовывать загрузку данных для проверки готовности заявок к цифровым решениям	Цифровизация не рекомендована	
	Не срочные	Организация мультифункциональных кросс-трасформативных логистических процессов по повышению ускорения	Увеличение количества автоматизированных модулей в синхронизации с цифровыми инструментами системы логистических процессов	Обеспечение перехода к повышению зрелости логистических процессов при помощи платформенной	Выявление и решение проблем, спорных логистических процессов, ранжирование по вовлеченности и взаимодействию с системой	

		цифровизации модульных процессов		интеграции цифровых инструментов		
	Плановые		Интеграция информационной среды для объединения цифровых логистических процессов	Формирование надежной стратегии частичной цифровизации в сочетании с объединением информационной среды	Организация условий для развития цифровой трансформации с дальнейшим переходом степенью зрелости	Комплексная стратегия повышения зрелости логистических процессов с обработкой механизмов цифровой трансформации

Источник: составлено автором

Для оценки соответствия стратегическим задачам процесса снабжения университета ресурсами, показатели функционирования должны являться частью общей сбалансированной системы показателей подразделений/отделов, выполняющих функции снабжения. Поскольку выполнение функционала снабжения университета оказывает влияние на различные сферы деятельности университета в том числе и с бизнес-сообществом, эффективность работы подразделений должна оцениваться различными группами показателей, в частности, определяющих логистические, общекорпоративные, финансовые, производственные и другие результаты взаимодействия.

Заключение

Решение взаимосвязанных задач ускоренного интеграционного развития системы снабжения университета, формирования комплекса мероприятий для ее успешного функционирования в нынешних условиях развивающейся цифровизации и изменением курса в потребностях насыщения научно-образовательной деятельности ресурсами, обладающими уникальными характеристиками и функциональными возможностями, которые обретают статус активатора инновационных и научных процессов в современном университете, зарождают механизмы достижения стратегических целей университета, поставленных государством в области науки. Идеологическая идея о преобразовании системы снабжения университета при предлагаемой трансформации нескольких из его блоков, обусловливается формированием смены модели университета от модели Университет 2.0 к моделям Университет 3.0 и 4.0. Формируется новая модель степени зрелости логистических процессов соотносительно с категориями заявок, инициируемых подразделением-Заказчиком, что, в свою очередь, позволяет рассматривать развитие логистической системы снабжения университета в качестве одного из важнейших направлений модернизации внутренних процессов, реконструируя при этом деятельность подразделений, находящихся в составе Контрактной службы, и делая их вклад в преобразование университета более глобальным.

Потенциал цифровой трансформации системы снабжения университета в рамках рассматриваемого исследования раскрывается также в исследованиях авторов, работы которых взяты для проведения анализа. Построение индивидуализированных предложений, раскрывающих пути решения к уменьшению отклонений фактических показателей продолжительности обслуживания заявки внутреннего потребителя университета, генерирует новые идеи по стратегии цифровой трансформации логистических процессов в системе снабжения университета с дальнейшим повышением степени их зрелости, а также повышением качества и надежности осуществляемых закупок для развития научно-образовательной деятельности,

а также прочих внутренних процессов и, что не менее важно, взаимодействий университета с внешней средой, в том числе бизнес-сообществом.

Следовательно, предложенные в исследовании механизмы развития системы снабжения университета могут рассматриваться как методический задел для дальнейших комплексных исследований в данной области. Однако важно отметить, что университет нацелен на активацию развития системы в целом, и трансформация научно-образовательных процессов играет ключевую роль в развитии цифровой трансформации системы снабжения университета.

Литература

1. Гагарина А.А. Перспективы цифровизации логистических процессов в системе снабжения ВУЗа // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. 2023. № 3. С. 23–28.
2. Горбунов А.П. Университеты в структуре экономики знания // Пространство экономики. 2013. № 4–3. С. 55–58.
3. Ключарев Г.А. Частное высшее образование: инновационный потенциал и инвестиционная привлекательность // Пространство экономики. 2011. № 1. С. 71–80.
4. Курбатова Е.С., Шикина Н.И. Формирование логистической системы и информационного запаса результатов научной и научно-технической деятельности образовательного учреждения // Вестник СГТУ. 2006. № 1. С. 1–6.
5. Лукинский В.С., Лукинский В.В., Плетнева Н.Г. Логистика и управление цепями поставок: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2016. 359 с.
6. Миллер А.Е. Реутова Т.И. Исследование тенденций развития технико-технологических изменений // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2017. № 2 (58). С. 63–69.
7. Никишов С.И. Цифровая трансформация логистики. М.: Дело, 2019. 112 с.
8. Прокофьев С.В. Экосистема вузов: трансформация российской системы образования: монография. М.: ИНФРА-М, 2023. 485 с.
9. Сергеев В.И. Терминологические аспекты понятия «устойчивости» цепей поставок в фокусе логистической интеграции. Логистика и управление цепями поставок // Логистика и управление цепями поставок. 2010. № 3 (38). С. 8–27.
10. Сергеев В.И., Эльяшевич И.П. Логистика снабжения: учебник. М.: Рид Групп, 2011. 416 с.
11. Тюрина К.А. Логистические бизнес-процессы в системе государственных закупок // Известия СПбГЭУ. 2017. № 1–2 (103). С. 168–172.

12. Филонов Н.Г., Деремешко В.А., Имонов О.Д. Образовательное учреждение как логистическая система // Вестник ТГПУ. 2015. № 5 (158). С. 17–22.

13. Шульженко Т.Г. Проектирование корпоративных on-line интенсивов для сотрудников транспортно-логистических компаний с использованием методов образовательного data-инжиниринга // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика. Материалы II Национальной научно-образовательной конференции. Санкт-Петербург, 2021.

14. Шульженко Т.Г. Перспективы интеллектуализации управления логистическими процессами // Логистика и управление цепями поставок. 2022. № 6 (19). С. 185–191.

15. Шульженко Т.Г. Аналитический инструментарий цифровой трансформации логистики: Развитие науки и научно-образовательного трансфера логистики / под научной редакцией доктора экон. наук, проф. В.В. Щербакова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 220 с.

16. Шульженко Т.Г. Инновационный потенциал логистики: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 132 с.

17. Шульженко Т.Г., Сущева Н.В., Царева Е.С. Креатосфера университета в экономике знаний: потенциал развития, концепция, решения: монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. 240 с.

18. Щербаков В.В., Шульженко Т.Г., Коль О.Д., Шевченко С.Ю. Концептуальные проблемы теории и методологии логистики. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 169 с.

19. Щербаков В.В., Мерзляк А.В., Коскур-Оглы Е.О. Автоматизация бизнес-процессов в логистике. СПб.: Изд-во Питер, 2020. 464 с.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/aktualizacziya-zadach-mezhdiscziplinarnogo-vzaimodejstviya-logistiki-i-smezhnyh-nauk-v-usloviyah-uskoreniya-innovaczionnyh-proczessov/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_111



АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛОГИСТИКИ И СМЕЖНЫХ НАУК В УСЛОВИЯХ УСКОРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Шульженко Т.Г., *профессор кафедры логистики и управления цепями поставок, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

Герасимова К.А., *студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

Голик К.С., *студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

Михайленко М.С., *студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. В статье раскрыто содержание подхода к обоснованию механизма реализации принципа междисциплинарности при развитии методологии логистики, основанного на анализе базовых (первого уровня) и дополнительных (второго уровня) концептов логистики и смежных научных направлений (на примере маркетинга, информационно-компьютерных наук и юриспруденции). Принимая во внимание особенности современных научного и инновационного процессов в логистике, предложен синтетический принцип формирования научного знания и методологических положений по вектору «анализ, обобщение и формализация (в виде концептов) бизнес-практики – научный поиск и адаптация методологических положений (по установленным концептам) смежных научных направлений – формирование теоретико-методологических положений логистики – формирование прикладных решений». Реализация предложенной последовательности этапов позволяет нивелировать недостатки ситуативного управления процессом разработки и внедрения логистических инноваций на уровне микро- и мезологистических систем и выстраивать его на основе установленных, научно-обоснованных закономерностей, что позволит повысить эффективность инновационного

процесса в логистике. Значительное внимание уделено анализу концептам второго уровня, а также исследованы области разработки прикладных решений с использованием синтезирующих положений в ранжировании товаров на маркетплейсах, цифровизации международных транспортных коридоров, а также организации холодовых перевозок.

Ключевые слова: междисциплинарность в логистике, теоретико-методологические положения логистики, индивидуализация логистических услуг, правовое обеспечение логистики, информационные технологии в логистике, цифровые транспортно-логистические коридоры.

ACTUALIZATION OF TASKS OF INTERDISCIPLINARY INTERACTION BETWEEN LOGISTICS AND RELATED SCIENCES IN THE CONDITIONS OF ACCELERATION OF INNOVATION PROCESSES

Shulzhenko T.G., *Professor of the Department of Logistics and Supply Chain Management, St. Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia*

Gerasimova K.A., *student, St. Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia*

Golik K.S., *student, St. Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia*

Mikhailenko M.S., *student, St. Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia*

Abstract. The article reveals the content of the approach to substantiating the mechanism for implementing the principle of interdisciplinarity in the development of logistics methodology, based on the analysis of basic (first level) and additional (second level) concepts of logistics and related scientific fields (using the example of marketing, information and computer science and jurisprudence). Taking into account the peculiarities of modern scientific and innovative processes in logistics, a synthetic principle of the formation of scientific knowledge and methodological provisions according to the vector "analysis, generalization and formalization (in the form of concepts) of business practice - scientific search and adaptation of methodological provisions (according to established concepts) of related scientific areas – formation of theoretical and methodological provisions of logistics – the formation of applied solutions". The implementation of the proposed sequence of stages makes it possible to eliminate the disadvantages of situational management of the process of developing and implementing logistics innovations at the level of micro- and mesological systems and build it on the basis of established, scientifically based

patterns, which will increase the efficiency of the innovation process in logistics. Considerable attention is paid to the analysis of second-level concepts, as well as the areas of development of applied solutions using synthesizing provisions in the ranking of goods on marketplaces, digitalization of international transport corridors, as well as the organization of cold transportation.

Keywords: interdisciplinarity in logistics, theoretical and methodological provisions of logistics, individualization of logistics services, legal support of logistics, information technologies in logistics, digital transport and logistics corridors.

JEL classification: O38, D2, L11.

Для цитирования: Шульженко Т.Г., Герасимова К.А., Голик К.С., Михайленко М.С. Актуализация задач междисциплинарного взаимодействия логистики и смежных наук в условиях ускорения инновационных процессов // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 111–129. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_111.

Статья поступила в редакцию: 18.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 25.08.2024 г. Принята к публикации: 26.08.2024 г.

For citation: Shulzhenko T.G., Gerasimova K.A., Golik K.S., Mikhailenko M.S. Actualization of tasks of interdisciplinary interaction between logistics and related sciences in the conditions of acceleration of innovation processes // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 111–129. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_111.

The article was submitted to the editorial office: 18/08/2024. Approved after review: 25/08/2024. Accepted for publication: 26/08/2024.

Введение

Текущее замедление развития методологии логистики как научного направления привело к смещению акцента в структуре инновационного процесса, которое условно описывается последовательностью «Фундаментальные исследования – прикладные исследования – коммерциализация – диффузия», в сторону последних этапов. Подробное исследование развития инструментария современной логистики как науки и концепции управления бизнесом позволяет выявить несколько характерных черт научного и тесно связанного с ним инновационного процесса.

Во-первых, наблюдается постепенное повышение роли бизнес-сообщества в разработке логистических инноваций, что неизбежно влечет нарушение баланса в структуре инновационного процесса сдвигом фокуса на этапы «прикладные исследования – коммерциализация» при определенном сокращении значимости и объема «фундаментальных» (применительно к логистике под данным термином предлагается понимать углубленные некоммерческие исследования, нацеленные на формирование универсальных законов, позволяющих описать взаимосвязи и взаимозависимости основных концептов логистики, обоснование закономерностей развития инструментария логистики и т.п. задачи) исследований, обеспечивающих

формирование теоретико-методологических положений логистики. Расширение современного научного знания происходит, главным образом, на основании теоретизации существенно ушедшей вперед практической деятельности.

Во-вторых, происходит активизация методов заимствования и диффузии технологий, и разработок из других направлений деятельности и профессиональных сфер при разработке инновационных решений в логистической деятельности и управлении логистическими процессами, что, в свою очередь, свидетельствует об актуальности и действенности принципа междисциплинарности. В-третьих, значительное ускорение инновационных процессов, проявляющееся в сокращении продолжительности инновационного цикла. Сочетание представленных условий дает основания утверждать, что направления развития логистики как науки должны быть связаны с модернизацией ее методологии, основанной на сочетании индуктивного и дедуктивного методов исследования и дальнейшем расширении состава ее научной базы, что обусловило постановку цели статьи, определяемой разработкой и обоснованием подхода к реализации принципа междисциплинарности в развитии теории логистики, а также синтетического принципа, учитывающего преимущества различных научных парадигм и техник исследования.

Цель статьи заключается в разработке и обосновании механизма реализации принципа междисциплинарности в развитии методологии логистики, основанного на анализе базовых и дополнительных концептов логистики и смежных научных направлений, а также в предложении синтетического подхода к формированию научного знания и методологических положений, направленных на повышение эффективности инновационного процесса в логистике.

Обзор литературы

Вопросы междисциплинарного взаимодействия логистики со смежными научными направлениями нашли широкое отражение в научной литературе, посвященной проблематике формирования методологии логистики. Эволюционный процесс научной базы логистики подробно исследован в работах отечественных (И.Д. Афанасенко и В.В. Борисовой [2], В.С. Лукинского [12], В.И. Сергеева [24], В.В. Щербакова [26]) и зарубежных ученых (в частности, M. Giannakis, S. Croom [35], J. Stock [37], J. Yuva [38] и др.). Подобные исследования можно отнести к базовым, закрепившим методологические принципы логистики как научного направления, ключевыми из которых являются принципы преемственности, междисциплинарности, частнонаучного характера формирования. Авторами представленных источников отражено содержание отдельных этапов эволюции теории и методологии логистики, исследованы логические взаимосвязи между логистическими концепциями и технологиями, что

послужило решению задач систематизации методологического аппарата логистики. Вместе с тем в представленных работах недостаточное внимания уделено результатам факторного анализа траектории развития методологии современной логистики, позволяющего не только констатировать содержание отдельных эволюционных этапов в ретроспективе, но и формировать представление о перспективных требованиях к теоретико-методологическому обеспечению логистики.

Попытка преодолеть указанную проблему предпринята в работе [32]. Авторами на основе глубокого анализа влияния совокупности экономических, рыночных и технологических факторов вскрыты закономерности развития методологии логистики и формирования логистических концепций, релевантно отражающих требования экономических систем более высокого уровня к логистическому обеспечению. Указанный методический прием также апробирован в работах [29; 31], что указывает на его достаточную обоснованность и исследовательскую мощность.

Отдельную группу исследований представляют работы, посвященные частным вопросам междисциплинарного взаимодействия логистики с отдельными научными направлениями и дисциплинами. В частности, Н.К. Моисеева [17], К.О. Михайлова [16] в своих работах содержательно раскрыли взаимосвязь логистики с комплексом общеэкономических дисциплин; глубокое исследование взаимосвязи логистики и информационно-компьютерных наук предпринято в работах А.Н. Брынцева, С.И. Никишова [6; 20], В.В. Щербакова, Г.Ю. Силкиной и С.Ю. Шевченко [33], логистики и маркетинга – в работах [11; 34].

Между тем на сегодняшний день развитие логистики предопределяется комплексом факторов, ведущую роль в составе которых играет наблюдаемая цифровая трансформация логистических систем и протекающих в них процессов. Высокий потенциал цифровых технологий в совершенствовании логистической деятельности обусловил возможность идентификации и обслуживания индивидуализированных заявок потребителей, сквозного управления логистическими процессами в цепях поставок, логистического обслуживания многоканальных моделей продаж, потребность в модернизации нормативно-правовой базы выполнения логистических операций и процессов. Выполненный анализ научных источников позволяет сделать вывод, что имеющийся научный задел должен подвергнуться модернизации с учетом современных условий функционирования логистических систем и цепей поставок, опережающего развития бизнес-практики при сохранении достигнутых методологических разработок.

Материалы и методы

Методологическая основа выполненного исследования сформирована на положениях онтологического подхода к построению научного знания. Обоснованность применения онтологического подхода доказывается

результатами анализа эволюционного процесса теории и методологии логистики, характеризуемого возникновением логистических концепций, содержание которых, с одной стороны, релевантно сложившему сочетанию факторов (экономических, рыночных, технологических) внешней среды, с другой – апеллирует к комплексу соответствующих методологий смежных научных дисциплин. Вместе с тем, в отличие от более ранних этапов развития научного обеспечения логистики, в бóльшей степени ориентированных на применение дедуктивного исследовательского подхода, в современных условиях бурного развития практического инструментария управления логистической деятельностью и организации логистических процессов ключевым научным методом становится индукция, требующая систематизации, обобщения и научного осмысления прикладных решений и техник, применяемых в логистических системах. Представленный тезис нашел отражение в разработанном подходе к формированию частной онтологии (рис. 1).

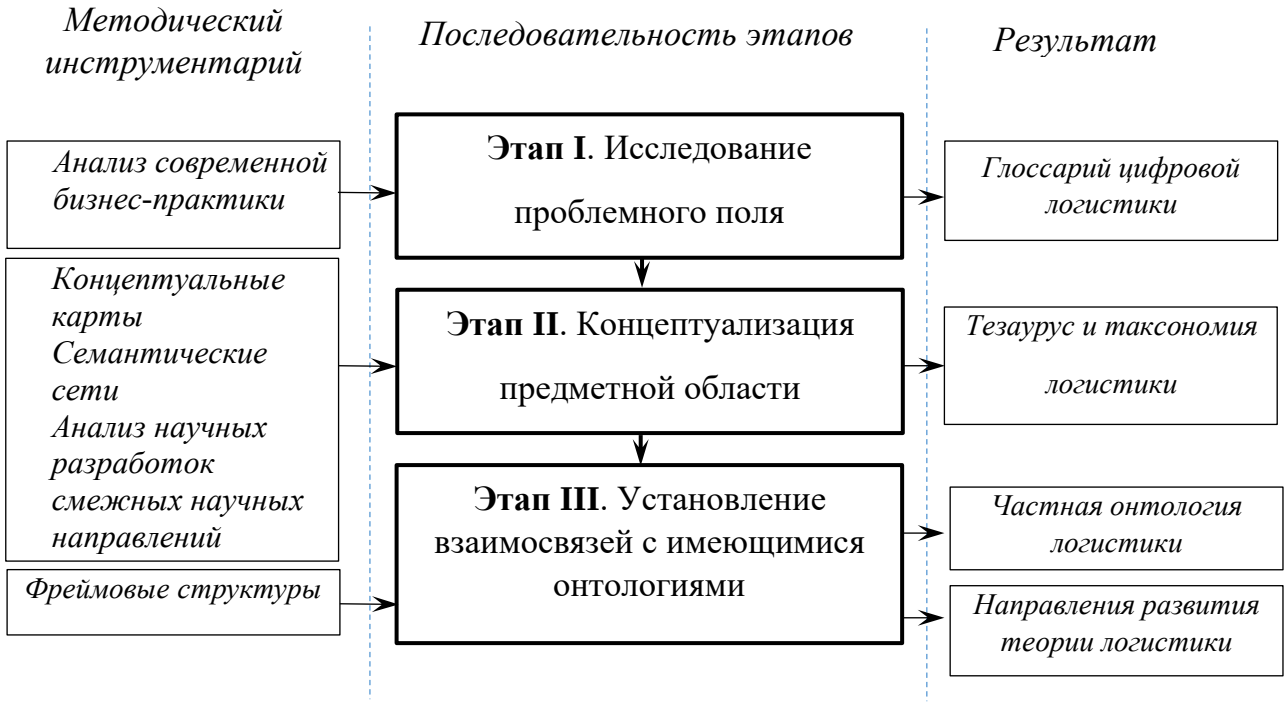


Рис. 1. Подход к реализации принципа междисциплинарности в развитии теории логистики

Источник: составлено авторами по данным [31]

Решение задач второго и третьего этапов представленного подхода апеллирует к проблеме концептуализации рассматриваемой области знаний, которая, как показано в работах [29; 31], может быть редуцирована до уровня идеализированной многоуровневой схемы, включающей концепты (идеализированные объекты теории) верхнего, первого и второго уровней.

Например, в качестве верхнеуровневых концептов в логистике может рассматриваться объект «логистические образования»; тогда его декомпозиция до первого уровня позволяет выделять концепты «логистические системы», «цепи поставок», и далее – в качестве концептов второго уровня – «уровень интеграции», «логистические издержки» и т.д. Реализация подобной схемы декомпозиции позволяет на основе концептов второго уровня выстраивать междисциплинарные связи логистики с научными направлениями, рассматривающими в качестве идеализированных объектов теории и методологии те же концепты: проводится перекрестный анализ понятийно-категориального аппарата теории логистики и смежных с нею дисциплин, что в совокупности представляет собой концепты второго уровня; в дальнейшем, после реализации подобной систематизации, осуществляется включение описанных понятий в конструкт теоретических законов и методологии логистики.

Таким образом, выявление и исследование концептов второго уровня позволяет в дальнейшем актуализировать состав комплекса дисциплин научной базы логистики и определять направления развития методологии логистики на основе междисциплинарного подхода.

Результаты и обсуждение

Одной из ключевых задач в реализации междисциплинарного подхода к развитию научного аппарата и практического инструментария логистики выступает анализ современной бизнес-практики и концептуализация основных направлений ее развития в форме идеализированных объектов (концептов) второго уровня. Выполненный анализ результатов исследований по обобщению тенденций в развитии экономических, социальных, технологических факторов, содержания современных концепций логистики [28; 32], а также эмпирического пространства инструментария бизнес-логистики позволяет сосредоточиться на исследовании междисциплинарных взаимосвязей логистики, маркетинга, информационных технологий и юриспруденции.

Пространство междисциплинарного взаимодействия логистики и маркетинга

Маркетинг и логистика являются неотъемлемыми компонентами системы современного менеджмента, обеспечивая решение задач выявления потребностей и запросов рынка (маркетинг) и эффективного их обслуживания через организацию движения потоков товаров к конечным потребителям (логистика). Потенциал взаимодействия маркетинга и логистики, раскрытый в трудах российских и зарубежных ученых, в частности [11; 34], с успехом используется современными компаниями и организациями различных отраслей экономики. Между тем, исследование процесса развития и инструментария маркетинга и логистики как научных направлений и инструментария бизнеса обнаруживает новые тенденции, которые могу быть

рассмотрены как концепты второго уровня: «индивидуализация», «маржинальность», «предикативные технологии», а также актуализацию концепта «уровень обслуживания» (рис. 2).

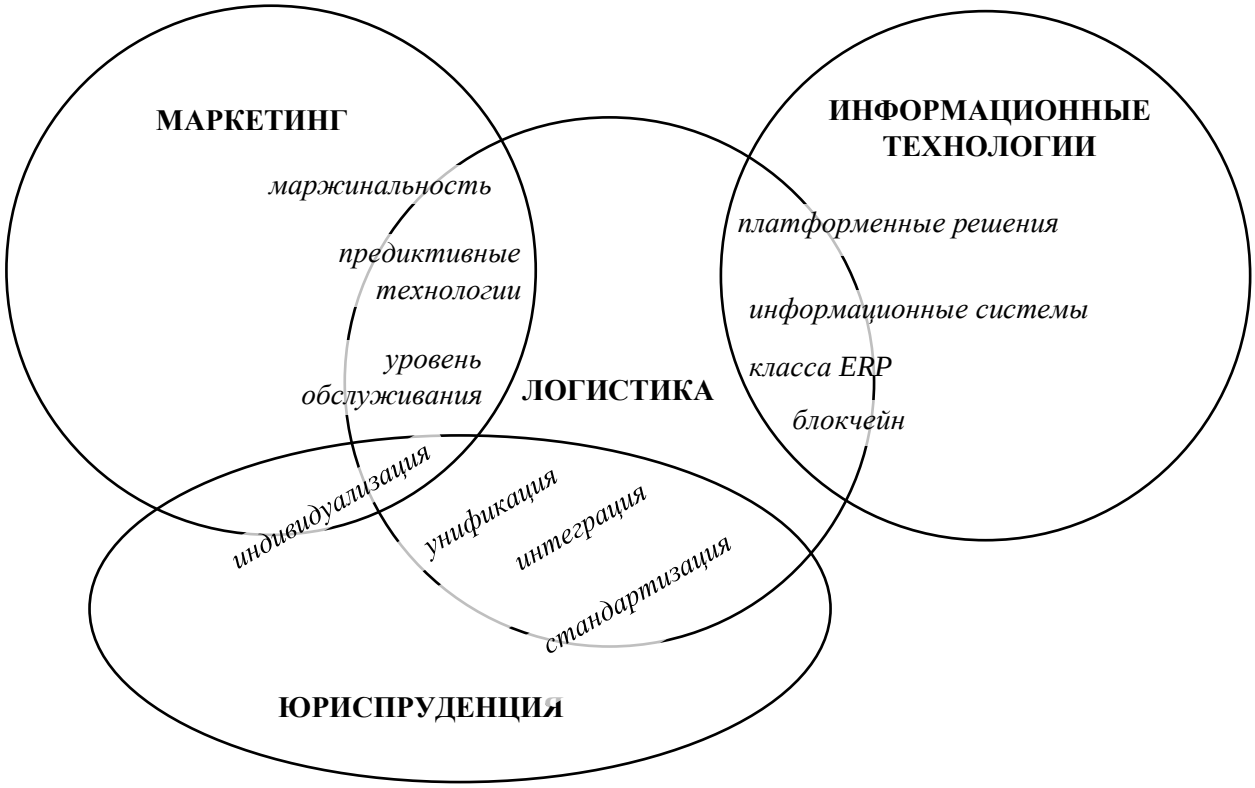


Рис. 2. Методология логистики и маркетинга
Источник: составлено авторами

Методологическим приемом современного маркетинга выступает индивидуализация обслуживания, согласно которой осуществляется подстройка под каждого клиента, логистическое и маркетинговое обслуживание и удовлетворение требований каждого покупателя. Традиционно индивидуализация обслуживания используется предприятиями для разработки более эффективных маркетинговых кампаний, например, на основе данных о предпочтениях клиентов, могут создаваться персонализированные рекламные материалы и предложения, которые будут более привлекательны для каждого конкретного клиента. Подобный прием, получивший название «массово индивидуализированные логистические услуги» [30], в настоящее время широко закрепляется в сфере логистического обслуживания клиентов, обеспечивая формирование персонализированного набора логистических услуг с учетом результатов комплексного анализа сведений о конкретном клиенте. Таким образом, индивидуализация обслуживания является важным фактором совершенствования бизнес-

процессов и увеличения объема продаж, что, в свою очередь, способствует повышению маржинальности бизнеса.

Основными способами повышения маржинальности в логистике являются:

– оптимизация процессов и логистических цепочек: улучшение производительности, снижение затрат на реализацию логистических процессов;

– управление запасами: минимизация запасов, сокращение времени простоя, улучшение точности прогнозирования спроса;

– разработка комплексов услуг, включающих, помимо основных, дополнительные – в частности, услуг по упаковке, маркировке, сборке и прочие, позволяющие повысить ценность основной услуги;

– оптимизация цен: изменение цен на услуги в зависимости от спроса и конкурентной среды;

– использование инновационных технологий: внедрение новых технологий и программных решений, например, интеллектуальных систем управления транспортно-складскими операциями, что позволяет снизить затраты на трудовые ресурсы и повысить производительность.

В свою очередь, маркетинг также обладает развитым инструментарием повышения маржинальности, в состав которого входят:

– сегментация рынка: выделение целевых групп потребителей и предложение им индивидуальных продуктов и услуг, что позволяет повысить стоимость продукции;

– развитие бренда: создание уникального образа компании и ее продукции, что позволяет повысить ценность бренда;

– улучшение качества продукции;

– разработка инновационных продуктов: создание новых продуктов и услуг, отличных от конкурентов, что позволяет повысить ценность продукции;

– развитие новых каналов продаж: поиск новых каналов и партнеров, что позволит увеличить объемы продаж.

Сопоставление представленных инструментов дает основание для вывода о высоком потенциале дальнейшего развития концепции маржинальности на основе междисциплинарного подхода.

В практике современных маркетинга и логистики все большее применение находят предикативные технологии. К ним относятся Big Date, внедрение искусственного интеллекта для автоматизации процессов и улучшения качества продукции, разработка интернет-маркетинга и использование цифровых каналов продаж, применение блокчейн-технологий для повышения прозрачности и безопасности в цепочке поставок, внедрение роботизации для автоматизации производства и логистических процессов. Такие технологии позволяют не только обслуживать имеющийся спрос, но и

предугадывать его перспективное состояние по объему и структуре, а также формировать инструментарий его стимулирования.

Методы управления процессами, ориентированные на повышение уровня обслуживания как степени удовлетворения потребностей и ожиданий клиентов как относительно качества товаров и услуг, так и скорости доставки, уровня сервиса, персонализации обслуживания и т.д., достаточно длительное время используются логистами и маркетологами.

Высокий уровень обслуживания в логистике означает, что компания готова быстро и эффективно доставлять товары клиентам, предоставлять им полную информацию о статусе заказа и решать возникающие проблемы, что позволяет компании удерживать своих клиентов и повышать уровень лояльности. Высокий уровень обслуживания в маркетинге определяется готовностью компании предоставлять персонализированные услуги и товары, учитывая потребности каждого клиента. Компания должна иметь возможность анализировать данные о своих клиентах и создавать индивидуальные предложения, которые будут наиболее привлекательны для каждого конкретного клиента. В целом, высокий уровень обслуживания в логистике и маркетинге является ключевым фактором для достижения успеха в любом бизнесе. Повышение уровня обслуживания позволяет компании удерживать своих клиентов, повышать уровень лояльности и увеличивать продажи.

Логистика и информационные технологии

Обмен информацией между участниками цепи поставок или элементами логистической системы играют ключевую роль в организации логистической деятельности, обеспечивая координацию и интеграцию участников цепей поставок, их эффективное функционирование, оптимизацию совокупных логистических издержек и временных затрат. В настоящее время одной из ключевых задач в логистике является преодоление отставания информационного потока от материального, обеспечение точности, качества и необходимого для принятия решений объема данных о текущем и перспективном состоянии логистических процессов. Решение указанной задачи предопределяет необходимость внедрения информационных (приоритетно – цифровых) технологий в практику управления логистической деятельностью.

В качестве технологии, по мнению участников рынка, обладающей значительным потенциалом в повышении качества и прозрачности логистических процессов, доверия между участниками цепей поставок, выступает технология блокчейн. Его главной идеей является обмен информацией через пиринговую сеть без посредника, компьютеры, подключенные к данной сети, хранят данные о транзакциях без возможности их изменения и постороннего вмешательства, что, в свою очередь,

обеспечивает безопасный и прозрачный информационный обмен между участниками логистических процессов.

Благодаря блокчейну становятся возможными отслеживание товаров на пути от производителя до конечного потребителя, согласованность и прозрачность логистических процессов, обратная связь от участников цепи поставок. В настоящее время получают широкое распространение информационные и цифровые технологии с элементами искусственного интеллекта. В логистике к классу подобных систем относятся ERP-системы, WMS-системы, TMS-системы, FMS-системы, СУЗ, которые применяются для управления предприятием в целом, складской системой, перевозками, автопарком, заказами.

ERP-системы обеспечивают автоматизацию планирования и мониторинга финансовых, человеческих и производственных ресурсов, формирования производственных планов, управления запасами и закупками. Остальные перечисленные системы позволяют автоматизировать контроль за операциями по хранению (WMS); разработку оптимального плана перевозок, учитывая необходимые параметры, помимо этого, построение маршрутов (TMS); контроль транспортных средств в собственном автопарке (FMS); создание и обработку индивидуальных заказов потребителей, а также поиск альтернативных вариантов (СУЗ). Такие системы позволяют ускорить процесс обработки и учета информации, а в дальнейшем – повысить уровень обслуживания, оптимизировать процессы создания ценности для конечного потребителя.

В современных условиях масштабного изменения геополитической и геоэкономической среды критически важное значение приобретают вопросы развития макрологистической инфраструктуры, каркас которой составляют мультимодальные транспортные коридоры, которые позволяют наладить транспортно-экономические, культурные и другие связи между странами.

В настоящее время как практики, так и научное сообщество отмечают, что эффективное функционирование мультимодального транспортного коридора невозможно без применения цифровых технологий, обеспечивающих оптимизацию использования инфраструктурных ресурсов, маршрутов и параметров логистических потоков [1; 7; 9; 15; 19 и др.]. В связи с этим появился термин «цифровой транспортный коридор».

В качестве примера такого коридора служит проект «Цифровой шелковый путь», который был представлен в 2013 году. «Китайский «Цифровой Шелковый путь» – это многоуровневый проект, направленный на превращение инициативы «Пояс и Путь» в высокотехнологичную и инновационную сеть за счет обмена технологиями, знаниями и культурой. Ожидается, что страны вдоль Нового Шелкового пути будут сотрудничать в области новых технологий для общего инновационного развития и процветания» [13]. В рамках данного проекта будет разработана цифровая и

телекоммуникационная инфраструктура, к примеру, 5G связь в Европе, телекоммуникации и умные города в Азии и Африке. «Цифровой шелковый путь» рассматривается как совокупность цифровых инструментов, к примеру, «Интернет+», «Золотой щит», а также как совокупность правил и стандартов расширения китайских цифровых технологий в мировом пространстве [25].

Цифровой транспортный коридор можно назвать цифровой экосистемой, так как в нем используются такие инструменты, как облачные хранилища, искусственный интеллект, датчики, чипы, RFID-метки, беспроводные сети передачи информации, широкополосные каналы связи, волокнооптические кабели, центры обработки и хранения данных, роботизация транспортных или складских процессов, автоматизация выбора маршрута, сервисы для онлайн-отслеживания [8].

На данный момент для управления международным транспортным коридором не существует единой цифровой платформы, но уже функционируют цифровые платформы, которые могут считаться первыми шагами в сторону создания цифровой платформы для интеллектуального мультимодального транспортного коридора. Например, «LOGINK» [36], предназначенная для содействия обмену информацией о глобальной логистике между участниками цепочки поставок. Участвуя в разработке стандартов ISO и платформы NEAL-NET, компания LOGINK добилась эффективного обмена информацией в режиме реального времени о ключевом состоянии логистических потоков между крупными портами Азиатско-Тихоокеанского региона [3].

Возможна реализация одного из двух вариантов создания цифровой платформы для управления интеллектуальным транспортным коридором. Первый вариант заключается в объединении различных платформ, к примеру, платформа для подачи документов таможенным органам, платформа для онлайн-отслеживания материального потока, платформа для выбора логистического посредника. Второй вариант – цифровая платформа, которая должна включать в себя субъект управления, разработку маршрутов, онлайн-отслеживание, интеграцию страховых и правовых компаний, таможенных органов, банков, логистических компаний, IT-компании, которые разрабатывают данную платформу и исправляют возникшие технологические проблемы.

В процессе создания такой платформы возникает ряд сложностей и проблем, среди которых:

– сложность согласования правовых режимов стран, через которые проходит коридор, а также законодательств, регулирующих организацию перевозок. Перспективной задачей видится разработка унифицированных международных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в рамках транспортного коридора;

– затруднения с выбором субъекта управления коридором; такие функции может выполнять отдельный орган с представителями разных стран или правительство определенной страны;

– проблема определения и назначения IT-компании для разработки и оркестрации цифровой платформы, а также ее технического обслуживания;

– сложности в разработке и реализации механизмов финансирования цифровой инфраструктуры.

Таким образом, современный этап междисциплинарного взаимодействия логистики и информационных технологий в бóльшей степени характеризуется реципиированием разработанных цифровых технологий для совершенствования логистических процессов; между тем, именно данная сфера междисциплинарного взаимодействия обладаем наибольшими перспективами развития, признаки которого наблюдаются уже сегодня: глубокая цифровая трансформация логистических процессов, изменение бизнес-моделей логистических систем и цепей поставок, реинжиниринг логистической инфраструктуры различных уровней, с одной стороны; дальнейшее укоренение принципов логистического менеджмента в управление информационными потоками, с другой.

Логистика и юриспруденция

Взаимосвязь логистики и юриспруденции отмечена на этапе развития концепции управления цепями поставок, однако по мере развития тенденций к сетевизации логистики, укоренения многоканальных форм организации процессов взаимодействия между участниками деятельности, отмечаемому переходу к экосистемной организации логистической деятельности, актуальность исследования междисциплинарного взаимодействия указанных научных направлений сохраняется. Юридическая наука, обладая специфической методологией, способна, как показывает практика, значительно обогатить инструментарий логистического управления. Анализ показывает, что в определенной степени нижеописанные методы уже сегодня применяются в логистике, однако развитие применения юридического подхода к данным аспектам позволит и в дальнейшем улучшать реализацию логистической деятельности. Таким образом, перспективным для логистики является внедрение следующих методологических принципов, формирующих концепты второго уровня (см. рис. 2):

1. Унификация, являющаяся процессом, который направлен на минимизацию разнородностей между родственными единицами и на формирование универсальных предписаний и актов. Данный принцип реализуется в юриспруденции в единообразном регулировании правовыми нормами различных общественных отношений, например, договорных между контрагентами. Кроме однообразного регулирования унификация выражается в единообразных формах составляемых документов [22];

2. Интеграция. Действие принципа обеспечивает взаимосвязь всех норм права в единой системе с четкой иерархией законов, подзаконных актов. Во главе данной системы в РФ находится Конституция, которой в свою очередь не должны противоречить нижестоящие элементы. Кроме того, интеграция реализуется в юридической практике посредством взаимодействия стран ЕАЭС в рамках единых договорных отношений [23];

3. Стандартизация, как тесно связанная с принципом унификации, поскольку стандарты регламентируют единообразный порядок заключения правоотношений. В связи с этим в юриспруденции на законодательном уровне четко закреплена последовательность действий, например, выполняемых для однозначной идентификации правонарушения соответствующему его специфическим особенностям определенному законодательному акту и таким образом реализации последней методологии [22];

4. Индивидуализация. В рамках данного принципа реализуется правило правового прецедента, уникального, а не типового подхода к каждому судебному делу. Данный принцип тесно связан, как это было показано выше, со стандартизацией, однако в некоторой степени противопоставлен методу унификации.

Описанные методологические принципы возможно применить в разных областях логистической деятельности. Продемонстрируем их действие на примере задачи совершенствования организации транспортировки товаров по холодовой цепи. Холодовая цепь рассматривается как технологическая система, защищенная от любого сбоя в установленном температурном режиме при реализации транспортировки и хранения товара на всей логистической цепочке, на всех четырех уровнях холодовой цепи. Ключевыми элементами данной системы является обученный персонал, способный обеспечить эксплуатацию холодильного оборудования, необходимого для поддержания и контроля соблюдения необходимого регламентировано температурного режима [27]. К группе товаров, для поддержания качества которых необходимо постоянное соблюдение особых условий, например, транспортировки в рефрижераторном контейнере с постоянным контролем температуры и влажности, относится скоропортящаяся продукция животного (молоко, мясо и т.п.) и растительного происхождения. Кроме того, соблюдение условий холодовой цепи необходимо при транспортировке цветов, а также лекарственных препаратов.

При организации дистрибуции данных видов товаров в приоритете находится не традиционная минимизация логистических издержек, а стремление любым способом сохранить качество перевозимой продукции, а значит и поддержание необходимого температурного диапазона в соответствии с данными, указанными в нормативной документации [18]. Ими выступают Санитарно-эпидемиологические требования, методические указания Роспотребнадзора, а также специфические рекомендации:

Соглашение СПС для перевозки скоропортящейся продукции, стандарт GDP (Good distribution practice) для лекарственных препаратов (ЛП) [5]. Однако в данных стандартах, а в особенности в последнем существует ряд неточностей, неоднозначная трактовка которых приводит к усложнению деятельности дистрибьюторов. Например, в рамках стандарта GDP отсутствует единая трактовка понятия качества, поскольку в одной части стандарта по ФЗ-61 для его поддержания требуется полностью исключить температурные отклонения, а в другой представлено решение совета ЕЭК № 78, на основании которого допускаются незначительные температурные колебания [21]. Кроме того, в разных частях этого же стандарта прописаны противоречащие друг другу требования к соблюдению температурных режимов. В первом случае утверждается, что необходим обязательный контроль за поддержанием требуемых температурных режимов при перевозке абсолютно всех ЛП, как продукции, чувствительной к колебанию температур. Однако в другом случае отмечается рекомендательный характер контрольных мероприятий. В результате данных неточностей перевозчики не всегда уверены, что точно смогли обеспечить нужные условия для доставки качественного товара потребителю.

В связи с этим нередкими являются случаи порчи, в особенности специфических ЛП, в процессе транспортировки. Например, при перевозке радиофармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) в соответствии со стандартом GDP необходимо поддерживать температуру воздуха не больше 25 °С. В связи с этим дистрибьютор принимает решение перевозить товар не в рефрижераторном транспортном средстве. Однако, как сообщают врачи государственных областных больниц, зимой препарат поступает замерзшим при вышеописанных условиях доставки, а, следовательно, компания-клиент несет временны́е издержки на разморозку ЛП, а также финансовые, если товар прибыл в лопнувшей колбе. В этом случае ответственность за доставку некачественного товара несет не производитель, указавший в досье только верхнюю допустимую температурную границу, а поставщик [4].

Однако могут возникать ситуации, при которых даже при поддержании имеющегося в нормативной документации допустимого диапазона, специфический товар поступает некачественным. Например, при доставки диагностических реагентов для иммуногематологических исследований имеются два допустимых температурных диапазона от +2 °С до +8°С и от +18°С до +25°С. Однако производители не всегда указывают, что при резком скачке температуры в рамках существующего диапазона, либо же сильной тряске гель теряет потребительские качества (засыхает) [10].

Проблему, описанную в имеющихся примерах, можно решить при помощи применения методов юриспруденции. Необходимо отметить, что в настоящее время в стандарте GDP установление универсальных температурных диапазонов происходит в рамках методологии унификации,

однако целесообразнее в данном случае применять противоположные методологии стандартизации и индивидуализации [14]. Они позволят устанавливать стандартизированные не диапазонные, а конкретные, однозначные температурные значения для каждого типа лекарственного средства, в том числе всех специфических. Кроме того, перспективным является применение методологии интеграции, в рамках которой необходимо внедрить обязательное согласование на этапе составления производителем досье логистическим отделом достоверность и реалистичность осуществления на практике транспортировки качественной продукции при определенных производителем условиях. Стоит отметить, что идентичные рекомендации допустимы для организации холодовой цепи и иных типов продукции, например, фреш-категории. Кроме того, идентичным образом методология юриспруденции может применяться и в иных отраслях. В данном аспекте мы видим перспективу для проведения дальнейших исследований.

Заключение

Анализ современной бизнес-практики, рассматриваемый с позиций выявления идеализированных объектов теории (концептов), выступает на сегодняшний день необходимым начальным этапом модернизации теоретико-методологических положений логистики на основе междисциплинарных связей. Выявленные концепты целесообразно рассматривать в качестве элементов, позволяющих выявлять методологии, оперирующие подобными семантическими конструктами. Работоспособность представленного в статье синтетического подхода апробирована на междисциплинарных взаимосвязях логистики со смежными дисциплинами – маркетингом, информационными технологиями и юриспруденцией. Содержание этапов концептуализации предметной области логистики и установление взаимосвязей с отдельными методологиями смежных направлений в работе не рассматривался, однако результаты подобных исследований должны формировать основу инновационных решений в логистике, примерами которых являются маркетплейсы, цифровые транспортно-логистические коридоры и холодовые цепочки поставок. Перспективные направления исследований связываются с изучением междисциплинарных связей логистики с современной математикой, комплексом экономических дисциплин и экологией.

Литература

1. Анохов И.В., Римская О.Н. Этапы развития транспортных коридоров: механизация, роботизация, интеллектуализация и перспективы цифровизации // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. № 13 (1). С. 72–79

2. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Междисциплинарность в логистическом знании // Известия Санкт-Петербургского экономического университета. 2017. № 3 (105). С. 12–15.

3. Афанасьева Д.М. Мультимодальные транспортно-логистические центры в контексте развития международных транспортных коридоров // Теоретические и концептуальные проблемы логистики и управление цепями поставок: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: РИО ПГАУ, 2019. С. 14–16.

4. Бельская Ю., Зелинская Е. GDP радиофармацевтических лекарственных препаратов // GDP review 3. 2022. № 3. С. 32–39.

5. Бондарева М.Н. Моделирование и оптимизация логистических процессов в цепях поставок фармацевтических препаратов с учетом GDP // Актуальные исследования. 2023. № 28 (158). С. 59–67.

6. Брынцев А.Н., Никишов С.И. Цифровые инновации в сфере логистики: монография. Москва: ООО «Белый ветер», 2024. 174 с.

7. Внукова О.С., Никифоров В.А. Международные транспортные коридоры // Ученые записки Орловского государственного университета. 2015. № 2 (65). С. 193–196.

8. Егоршев С.М., Комашинский В.И., Шаталова Н.В. От национальных интеллектуальных транспортных коридоров к глобальной интеллектуальной мультимодальной транспортной системе // Транспорт России: проблемы и перспективы – 2020: материалы Юбилейной Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург: ИПТ РАН, 2020. С. 15–23.

9. Замараева Е.Н. История возникновения и развития международных транспортных коридоров // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 6 (108). С. 28-31.

10. Иванов Д., Войтко М. Логистика и хранение диагностических реагентов для иммуногематологических исследований // GDP review 3. 2022. -№ 3. С. 64–68.

11. Кристофер М., Пэк Х. Маркетинговая логистика / Мартин Кристофер, Хелен Пэк ; [пер. с англ. Касимова И.О.]. Москва: Технологии, 2005. 199 с.

12. Лукинский В.С., Плетнева Н.Г., Шульженко Т.Г. Теоретические и прикладные проблемы управления логистическими процессами в цепях поставок: монография. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГИЭУ, 2011. 242 с.

13. Лю И. Цифровой Шелковый путь как инновационная основа глобального проекта «Один пояс, один путь» // Инновации и инвестиции. 2020. № 12. С. 278–282.

14. Мамонтов Д. Туманные зоны в правилах GDP // GDP review 4. 2023. № 4. С. 42-47.

15. Международные мультимодальные транспортные коридоры России: развитие и эффективность // Российская транспортная академия : официальный сайт. URL: https://rosacademtrans.ru/multimodaltransport/.

16. Михайлова К.О. Экономические возможности развития логистических систем в цифровых экосистемах // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2020. № 3 (27). С. 92–99.

17. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2008. 528 с.

18. Надлежащая практика хранения и транспортирования лекарственных средств. Руководящие принципы и правила Всемирной организации здравоохранения: пер. с англ. под общей ред. А.В. Александрова. Москва: ВИАЛЕК, 2020. 640 с.

19. Неводчикова Е.Р. Оценка потенциала международного транспортного коридора «Север-Юг» в системе транспортных коридоров России // Актуальные вопросы современной экономической науки: материалы XII Международной научной конференции. Астрахань: Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева, 2022. С. 282–285.

20. Никишов С.И. Адаптивно-интегрированная логистика и искусственный интеллект: монография. Москва: ООО «Белый ветер», 2021. 216 с.

21. Об утверждении Правил надлежащей дистрибьюторской практики в рамках Евразийского экономического союза: Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 3 ноября 2016 года № 80. URL: https://docs.cntd.ru/document/456026098.

22. Примак Т.К., Серова О.А. Гармонизация, унификация, стандартизация в доктрине, правообразовании и правоприменении // Юридический вестник Самарского университета. 2015. Т. 1. № 3. С. 71–76.

23. Рефалюк Е.Е. Интеграция как объект исследования юридических наук // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2019. Т. 23. № 4. С. 490–509.

24. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. Москва: ФИЛИНЪ, 1997 г. 772 с.

25. Соломатина А.Р. Цифровой шелковый путь, как составляющая инициативы «Один пояс – Один путь» // Постсоветские исследования. 2021. № 4. С. 296–307.

26. Цифровая логистика: учебник для вузов / В.В. Щербаков [и др.] ; под ред. В.В. Щербакова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. 573 с.

27. Шабров Р.В., Шадрин А.Д. Стандарты GDP: проблемы внедрения в России// Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. 2015. №1-2. С. 38–42.

28. Шульженко Т.Г. Актуализация направлений исследований в логистике в контексте современных трендов развития экономики // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика: сборник материалов I Национальной научно-образовательной конференции. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 25–33.

29. Шульженко Т.Г. Актуальные проблемы управления терминально-логистическими комплексами в цепях поставок: монография. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГИЭУ, 2012. 279 с.

30. Шульженко Т.Г. Инновационный потенциал логистики: учебное пособие / Т.Г. Шульженко. Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2021. 132 с.

31. Шульженко Т.Г. Онтологический подход к развитию концепции цифровой логистики // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XIV Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 792–797.

32. Щербаков В.В. Концептуальные проблемы теории и методологии логистики: учебное пособие / В.В. Щербаков [и др.]. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 169 с.

33. Щербаков В.В., Силкина Г.Ю., Шевченко С.Ю. Интеллектуальная логистика производственно-сервисных экосистем // Логистика – евразийский мост: материалылы XVI Международной научно-практической конференции. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2022. С. 348–353.

34. Юсупова Б.М., Порсукова А. Маркетинговая логистика как результат интеграции логистики и маркетинга // Вопросы структуризации экономики. 2008. № 3–2. С.19–20.

35. Giannakis M., Croom S.R. Toward the Development of a Supply Chain Management Paradigm: A Conceptual Framework // The Journal of Supply Chain Management. 2004. Spring. P. 27–37.

36. LOGINK, China // IPCSA: International Port Community System Association. URL: https://ipcsa.international/about/members/members-asia-pacific/logink-china/.

37. Stock J.R. Applying Teries from Other Disciplines to Logistics // International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 1997. Vol.10. No. 9/10. P. 515--539.

38. Yuva J. Collaborative Logistics: Building a United Work // Inside Supply Management. 2002. Vol. 13. No. 5. 50 p.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/innovaczionnye-tehnologii-v-stroitelstve-kak-faktor-razvitiya-ekonomiki-strany/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 330.34:338.23
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_130



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

Андреев Д.И., *соискатель, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации Владимирский филиал», г. Владимир, Россия*

Аннотация. Цель данного исследования заключается в анализе и разработке подходов к эффективному внедрению инновационных технологий в строительную отрасль России, с акцентом на преодоление существующих барьеров и создание условий для устойчивого экономического развития. Актуальность поставленной цели обусловлена тем, что в современном мире инновационные процессы оказывают значительное влияние на развитие экономик современных стран, а одним из наиболее значимых секторов, где инновации могут принести наибольший вклад, является строительство. С использованием методов экономико-математического моделирования, автором доказано, что увеличение выпуска строительной отрасли в объеме 1 трлн. руб., приводит к увеличению ВВП России на 11,143 трлн. руб. Сделан вывод о том, что активное внедрение инновационных технологий в строительную отрасль является ключевым фактором, способствующим экономическому развитию. Несмотря на наличие ряда препятствий, таких как недостаточная поддержка со стороны государственных органов, высокая ключевая ставка Центробанка, затрудняющая финансирование НИОКР, проблемы с привлечением внешнего корпоративного финансирования на международных рынках, а также санкции, ограничивающие доступ к передовым технологиям – представляют собой факторы, замедляющие развитие строительной отрасли в России. Для преодоления барьеров, сдерживающих инновационное развитие строительной отрасли, необходимо усиление государственной поддержки, снижение ключевой ставки Центробанка, улучшение доступа к финансированию, а также развитие инновационно-инвестиционной инфраструктуры. Реализация данных мероприятий позволит реализовать инновационный потенциал отрасли и создаст условия для роста ВВП России.

Ключевые слова: инновации, инновационный процесс, инновационные технологии, строительная деятельность, ресурсы, экономический эффект.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S ECONOMY

Andreev D.I., *applicant, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir Branch», Vladimir, Russia*

Abstract. The purpose of this study is to analyze and develop approaches to the effective implementation of innovative technologies in the Russian construction industry, with an emphasis on overcoming existing barriers and creating conditions for sustainable economic development. The relevance of this goal is due to the fact that in the modern world innovation processes have a significant impact on the development of the economies of modern countries, and one of the most important sectors where innovation can make the greatest contribution is construction. Using methods of economic and mathematical modeling, the author proved that an increase in the output of the construction industry in the amount of 1 trillion rubles leads to an increase in Russia's GDP by 11.143 trillion rubles. It is concluded that the active introduction of innovative technologies into the construction industry is a key factor contributing to economic development. Despite the presence of a number of obstacles, such as insufficient support from government agencies, the high key rate of the Central Bank, which makes it difficult to finance R&D, problems with attracting external corporate financing in international markets, as well as sanctions restricting access to advanced technologies, are factors slowing down the development of the construction industry in Russia. In order to overcome the barriers hindering the innovative development of the construction industry, it is necessary to strengthen state support, reduce the key rate of the Central Bank, improve access to finance, as well as the development of innovation and investment infrastructure. The implementation of these measures will make it possible to realize the innovative potential of the industry and create conditions for the growth of Russia's GDP.

Keywords: innovations, innovation process, innovative technologies, construction activities, resources, economic impact.

JEL classification: O11, O31, L74.

Для цитирования: Андреев Д.И. Инновационные технологии в строительстве как фактор развития экономики страны // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 130–142. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_130.

Статья поступила в редакцию: 18.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 26.08.2024 г. Принята к публикации: 27.08.2024 г.

For citation: Andreev D.I. Innovative technologies in construction as a factor in the development of the country's economy // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 130–142. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_130.

The article was submitted to the editorial office: 18/08/2024. Approved after review: 26/08/2024. Accepted for publication: 27/08/2024.

Введение

Строительство как одна из ключевых экономических отраслей играет важную роль в развитии экономики экономик современных стран, поскольку создает значительное количество рабочих мест и стимулирует спрос на продукцию из различных смежных секторов экономики. Строительная отрасль обеспечивает формирование инфраструктурной базы, необходимой для жизни и развития общества, создание материальной базы для промышленных предприятий, транспортных и коммуникационных систем, а также способствует решению ключевых экологических и социальных задач.

Стремление к сокращению издержек, уменьшению сроков выполнения работ и улучшению качества – побуждает участников отрасли к активному применению инновационных решений на всех этапах проведения работ, включая организационные и изыскательские работы, проектирование, строительно-монтажные операции, пусконаладочные мероприятия и др. Внедрение инновационных технологий в строительстве позволяет повысить качество и эффективность строительных процессов, снизить затраты и время на выполнение проектов. Инновации в строительной деятельности являются средством достижения устойчивого развития [1].

Таким образом, ц*ель* данного исследования заключается в анализе и разработке подходов к эффективному внедрению инновационных технологий в строительную отрасль России, с акцентом на преодоление существующих барьеров и создание условий для устойчивого экономического развития.

Обзор литературы

Рассматривая проблематику воздействия инновационных решений на экономическое развитие, необходимо отметить, что с точки зрения О.Е. Астафьевой, критически важным условием устойчивости роста предприятий промышленности является согласование механизм управления ресурсами с возможностями экономики знаний [2]. Позиция автора предполагает необходимость интеграции инновационных подходов в системы менеджмента с целью обеспечения возможностей быстрого и эффективного на изменяющиеся условия внешней среды.

А.С. Будагов и Р.В. Молчанова исследуют различные подходы к оптимизации научно-технологического потенциала промышленных предприятий, а также механизмы эффективной реализации данного потенциала в контексте научно-инновационной системы (НИС). В статье подчеркивается, что реализация мероприятий, направленных на формирование инновационного современных предприятий, к которым относятся и строительные организации, способствует устойчивому экономическому развитию и повышению конкурентоспособности [3]. Д.А. Демьянцева в своем исследовании указывает значимость создания устойчивой финансовой инфраструктуры поддержания инновационных процессов в предприятиях строительной отрасли. Исходя из данной позиции автором

предложен анализ тенденций и проблем реализации инновационных проектов строительства [4]. Согласно позиции данных исследователей, создание финансовой и инновационной инфраструктуры является важным условием достижения успеха в инновационной деятельности.

О.В. Корницкая, Н.И. Трухина, О.А. Попова и Е.В. Васильчикова фокусируются на вопросах конкурентоспособности сектора, анализируют роль и влияние инноваций на данный аспект. Авторы делают вывод о высоком значении инновационности, отмечая, что внедрение новых технологий и решений играет ключевую роль в усилении рыночных позиций и обеспечении долгосрочной устойчивости как отдельных предприятий, так и отраслей [5]. О.И. Макаренко считает, что развитие отрасли зависит от внедрения инноваций и технологических новшеств. В частности, автор делает акцент на использовании инновационных строительных материалов [6].

Как отмечается в исследовании М.С. Оборина, инновации в строительной сфере способствуют улучшению взаимодействия между различными аспектами проекта, обеспечивая более эффективное использование ресурсов и упрощая интеграцию новых технологий, что в конечном итоге приводит к созданию более устойчивой и конкурентоспособной строительной отрасли, способной оперативно реагировать на изменяющиеся социальные и экономические условия, такие как урбанизация и демографические изменения, а также на растущие требования к качеству и безопасности инфраструктуры [9].

Таким образом, анализ показывает, что интеграция инновационных технологий в строительство является не просто средством повышения эффективности и качества, но и стратегическим инструментом для обеспечения устойчивого экономического роста, улучшения конкурентоспособности и адаптации к экономическим и социальным трансформациям.

Материалы и методы

В процессе достижения поставленной исследовательской цели автором были использованы информационные и логические методы познания, а также общенаучные подходы, такие как индукция и дедукция. Для выявления современных технологических трендов были применены методы системного анализа, проведен анализ теоретических источников. Исследование включает использование эмпирических методов, методов статистической обработки данных, а также теоретических методов, в частности, монографического подхода. Материалами исследования выступают статистические данные Федеральной службы государственной статистики, а также научные публикации по теме исследования.

Результаты и обсуждение

Существует множество определений понятия инновация и их классификаций. В целом, выделяются процессный и продуктовый подход к

определению. Оба подхода применимы к строительной отрасли, в том числе, с позиций классической теории австрийского экономиста Й. Шумпетера [5]. Исходя из вышесказанного следует, что инновация представляет собой результат деятельности, который проявляется в виде новой технологии, услуги или продукции и создается с целью достижения определенного эффекта. Строительство является основой для развития промышленного производства, формируя основу экономического развития государства, создавая предпосылки и перспективы роста во многих отраслях [11]. Научно-технический прогресс и производственная деятельность тесно связаны с инновационным процессом и внедрением в жизнь новых строительных технологий. В этой связи инновации в сфере строительства должны способствовать достижению системы ключевых показателей качества. В частности, срока службы зданий и сооружений, прочности и долговечности строительных материалов [7].

Инновационное развитие строительной отрасли среди прочего реализуется через национальные и региональные программы и проекты, в том числе посредством повышения инновационной культуры [12]. Инновации в строительной отрасли выполняют несколько важнейших функций:

– воспроизводственная функция, направленна на обеспечение расширенного воспроизводства основных фондов за счет внедрения инноваций;

– инвестиционная функция, сущность которой заключается в использовании прибыли, получаемой от инновационных проектов, для финансирования инвестиционных затрат [10];

– стимулирующая функция, которая состоит в том, что прибыль от реализации инноваций вдохновляет предпринимателей на продолжение инновационного процесса [6].

Системные инновации обладают большим потенциалом для достижения лучших результатов по сравнению с другими видами деятельности. Особенности строительства, влияющие на развитие инновационной деятельности в отрасли представлены на рис. 1.



Рис. 1. Особенности строительства, влияющие на развитие инновационной деятельности в отрасли

Источник: составлено автором по данным [4]

Инновации в строительстве включают деятельность по включению в процесс производства и эксплуатации новых материалов и изделий, современных технологических процессов, финансовых инструментов и организационных структур. Цели внедрения инноваций в строительстве представлены на рис. 2.



Рис. 2. Цели строительных инноваций

Источник: составлено автором по данным [5]

На сегодняшний день существует несколько видов основных строительных инноваций, которые можно классифицировать по различным критериям, представленным в табл. 1.

Таблица 1

Основные виды инноваций

Виды инновации	Примеры инновационных решений
Процессные инновации	Новые методы управления строительными проектами (например, Agile или Lean-методологии). Инновационные подходы к проектированию (например, применение BIM-технологий). Совершенствование логистических процессов в строительстве.
Инновации технологического цикла	3D-печать. Интеллектуальные АСУ строительства.
Инновации в материалах и конструкциях	Разработка новых строительных материалов Использование композитных и лёгких материалов. Экологически эффективный рециклинг.
Организационные инновации	Трансформация организационной структуры. Внедрение новых бизнес-моделей и партнерств. Создание интегрированных команд, которые взаимодействуют на всех этапах строительства.
Экологические инновации	Использование зелёных технологий для снижения воздействия на окружающую среду. Внедрение устойчивых практик строительства (например, системы сбора дождевой воды, солнечные панели). Проекты, направленные на минимизацию отходов и энергопотребления.
Социальные и культурные инновации	Учет потребностей сообщества при проектировании и строительстве. Применение новых подходов к благоустройству городской среды. Поддержка местных культур и традиций в строительстве.

Источник: составлено автором по данным [10]

Несмотря на то, что многие из этих технологий уже хорошо известны и достаточно широко применяются в России, с точки зрения действующего строительного законодательства они все еще не нашли широкого применения [12]. Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что строительные инновации должны быть частью всех этапов строительной деятельности. При этом, применены они должны быть комплексно для обеспечения наилучшего результата.

В результате активного внедрения инновационных решений сфера строительства вносит значительный вклад в развитие национальной экономики в целом. Это проявляется в поддержании рынка труда в строительстве, стимулировании налоговых поступлений в бюджеты, создании и модернизации инфраструктурных объектов. Таким образом, инновационная

деятельность в строительстве содействует экономическому росту, улучшению конкурентоспособности страны на международной арене, так общеизвестно, что инновационная деятельность в строительстве – важная часть развития экономики страны в целом, а внедрение новых технологий и улучшение качества продукции в смежных отраслях должно быть и зачастую связано с соответствующими инфраструктурными возможностями. Использование инновационных решений в жилищном строительстве повышают комфорт жилья и нежилых объектов [8]. Экономические результаты инновационной деятельности в строительстве имеют мультипликативный эффект на экономическую систему страны (см. табл. 2).

Таблица 2

Экономические эффекты от внедрения инноваций в строительной сфере

Экономический эффект	Описание
Снижение затрат на строительство	Внедрение новых технологией и материалов позволяет: снизить время на исполнение бизнес-процессов, внедрить более технологичные, износостойкие и материалы, сократить время на бизнес-процессы, эффективней планировать и учитывать ресурсы.
Повышение рентабельности	Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов позволяют повысить рентабельность.
Возрастание срока эксплуатации объектов	Новые технологии позволяют отслеживать, моделировать, прогнозировать и контролировать срок эксплуатации объектов.
Сокращение времени строительства	Например, сроки оптимизируются за счет внедрения программного обеспечения, которое позволят сократить время проектирование объекта
Оптимизация расходов на энергообеспечение	Внедрение инновационных технологий и материалов снижения энергозатрат снижает расходы строителей и пользователей.
Создание квалифицированных рабочих мест в отрасли	Развитие инноваций в строительстве стимулирует создание новых квалифицированных рабочих мест
Увеличение инвестиций	Компании, демонстрирующие инновационные подходы к строительству, привлекают больше инвестиций, что способствует развитию экономики в целом.
ESG развитие	Инновационные подходы в строительстве способствуют устойчивости отрасли в целом.

Источник: составлено автором по данным [2]

По данным Росстата, в 2022 году затраты предприятий на инновации составили 2,7 трлн рублей, что на 12,5 % больше, чем в 2021 году. При этом, строительные компании за 2022 год на проведение научно-исследовательских

и опытно-конструкторских работ потратили 15,3 млрд рублей, что на 9,47% меньше, чем в 2021 году (рис. 3).

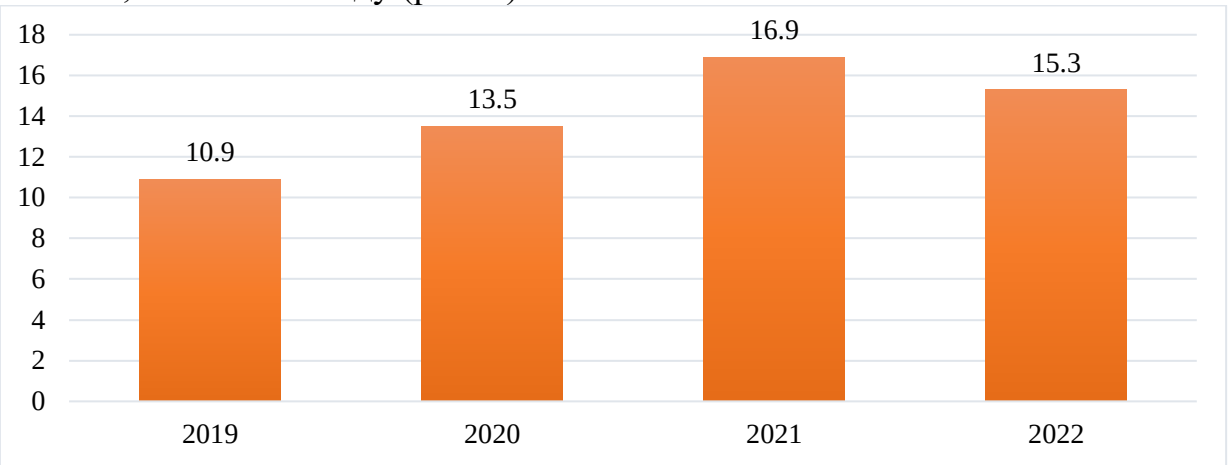


Рис. 3. Затраты на инновационную деятельность организаций строительной сферы, млрд руб.

Источник: составлено автором по данным [14]

Далее рассмотрим показатели объемов работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (рис.4).

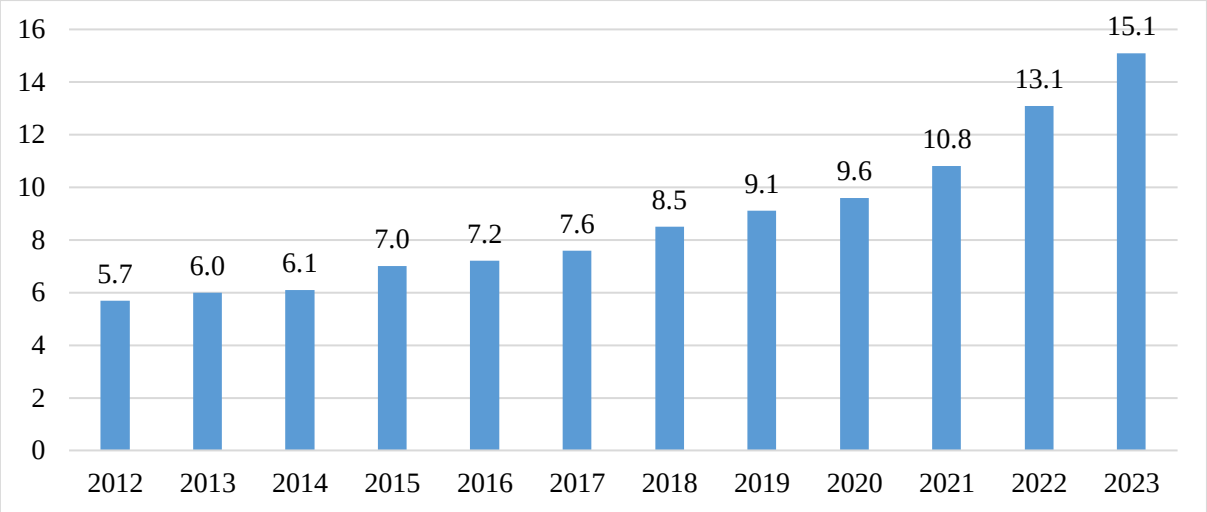


Рис. 4. Объём выполненных работ организациями строительной сферы, трлн руб.

Источник: составлено автором по данным [14]

Таким образом, 2022 год характеризуется резким ростом - показатель 2022 года на 39,8% превышает показатель 2021 года. Однако, рост был обеспечен за счет бюджетных инвестиций в государственные строительные проекты. На рис. 5 приведена динамика ВВП Российской Федерации.

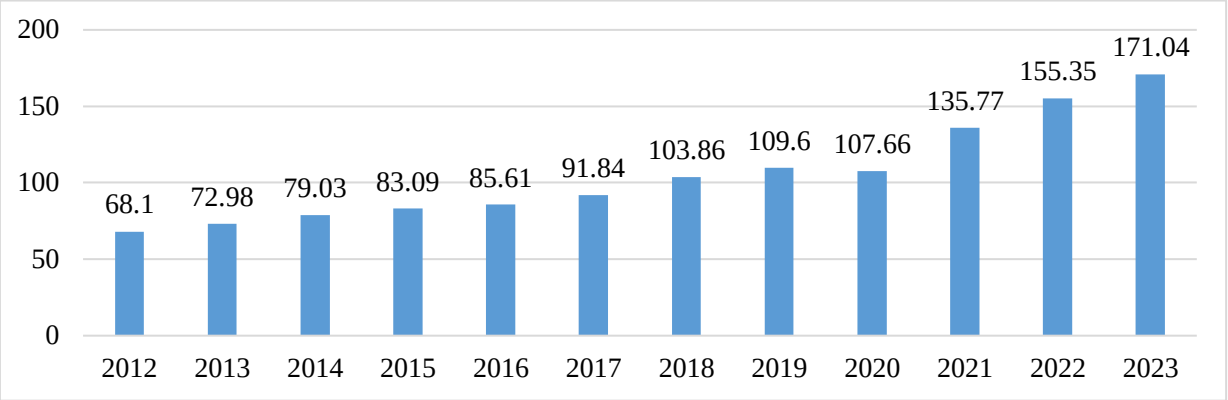


Рис. 5. Объёмы внутреннего валового продукта Российской Федерации, 2012–2023 гг., трлн руб.

Источник: составлено автором по данным [14]

Показатель ВВП с 2012 года непрерывно растёт, исключением стал только 2020 год, из-за всемирной пандемии коронавируса и вынужденными мерами по борьбе с ней, показатель ВВП снизился на 1,78%. В 2023 показатель ВВП составил 171, 04 трлн. руб. и превысил показатель предыдущего года на 10,1%.

На рис. 6 представлены результаты корреляционно-регрессионного анализа, который выявил степень влияния затрат на строительную деятельность на величину ВВП (1):

$$Y=11,143X + 7,0875 \quad (1)$$

Где Y – объем ВВП, трлн. руб., X – объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», трлн. руб.

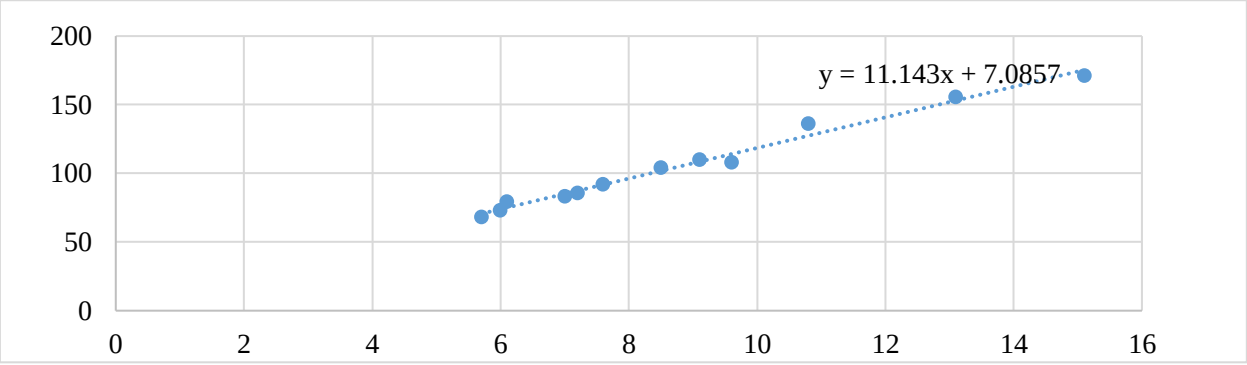


Рис. 6. Результаты корреляционно-регрессионного анализа

Источник: составлено автором с использованием Microsoft Excel

Можно сделать вывод, что увеличение выпуска строительной отрасли в объеме 1 трлн. руб., приводит к увеличению ВВП России на 11,143 трлн. руб. R-квадрат регрессионного уравнения составляет 0,98 – модель (1) объясняет 98% вариаций зависимой переменной. По результатам анализа мы видим, что

вклад в строительную деятельность имеет высокую степень влияния на ВВП страны в целом. На рисунке 7 дан график динамики темпов роста ВВП и ВДС в Российской Федерации в 2012–2023 годах.

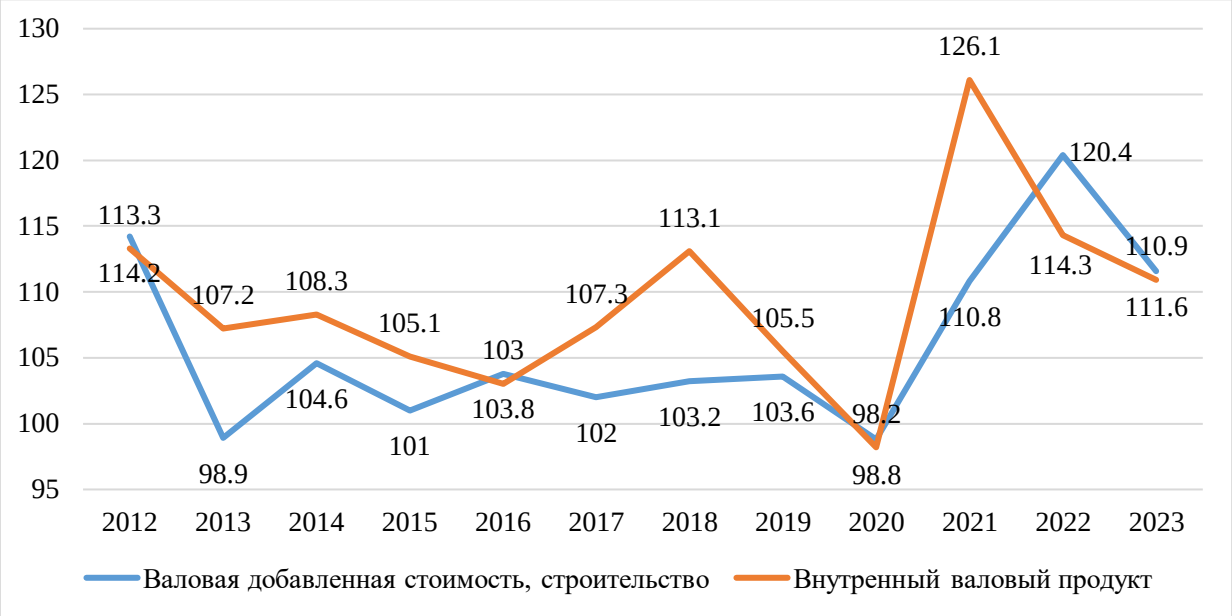


Рис. 7. Динамика темпов роста ВВП и ВДС (строительства) в Российской Федерации, %

Источник: составлено автором по данным [14]

В начале 2020–2023 годов темпы общего экономического роста были выше, чем в сфере строительства, позже ситуация изменилась на противоположную. Необходимо отметить, что, на сегодняшний день темпы инновационного развития строительных предприятий в России остаются медленными из-за ряда факторов, препятствующих реализации новаторских идей и технологий:

– недостаточный уровень поддержки инновационной строительной деятельности со стороны государственных органов;

– высокая ключевая ставка центробанка делает невозможным привлечение финансирования НИОКР;

– проблема в внешним корпоративным финансированием на международных рынках;

– санкционная политика в отношении Российской Федерации делает затруднительным доступ к передовым технологиям;

– низкий уровень инновационно-инвестиционной инфраструктуры в России не позволяет эффективно реализовывать инновационные проекты:

– высокий экономический риск и опасения финансовых потерь делают компании более консервативными в своих решениях, замедляя темпы внедрения инноваций [7];

– высокая стоимость нововведений и неопределенность сроков делают оценку возврата инвестиций и рисков сложной задачей.

Для преодоления барьеров, сдерживающих инновационное развитие российской строительной отрасли, необходимыми условиями являются усиление государственной поддержки, снижение ключевой ставки Центробанка и улучшение доступа к финансированию. Важно также выделять ресурсы на развитие инновационно-инвестиционной инфраструктуры с целью повышения конкурентоспособности строительной отрасли.

Заключение

Исходя их изложенного выше, инновации в сфере строительства должны способствовать достижению системы показателей, отражающих экономические, эксплуатационные и эргономические характеристики вводимых в эксплуатацию объектов. Внедрение современных технологий в строительстве помогает снизить себестоимость, увеличить рентабельность, улучшить эксплуатационные характеристики зданий и сооружений, а также повысить их энергетическую эффективность. Строительные инновации играют важную роль на различных этапах строительной деятельности. При этом, все виды инноваций должны быть применены комплексно для достижения наилучшего результата. Вклад в строительную деятельность имеет высокую степень влияния на ВВП страны в целом. Однако, на сегодняшний день темпы инновационного развития строительных предприятий в России остаются медленными из-за ряда факторов, препятствующих реализации новаторских идей и технологий.

Литература

1. Андреев Д.И. Анализ влияния внедрения инноваций в строительной деятельности на развитие Московской области на примере ГБУ МО «Мосавтодор» // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 220–230.

2. Астафьева О.Е. Особенности формирования механизма устойчивого развития промышленных предприятий в современных экономических условиях (на примере промышленности строительных материалов) // Управленческий учет. 2022. № 9–2. С. 131–136.

3. Будагов А.С. Молчанова Р.В. Эффективное использование научно-технологического потенциала в национальной инновационной системе // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 1. № 9 (117). С. 115–120.

4. Демьянцева Д.А. Финансирование инноваций в строительстве // Опыт и проблемы реформирования системы менеджмента на современном предприятии: тактика и стратегия: Сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. С. 180–183.

5. Корницкая О.В., Трухина Н.И., Попова О.А., Васильчикова Е.В. Особенности развития инновационного потенциала в строительной // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 12–2. С. 297–303.

6. Макаренко О.И. Роль промышленности строительных материалов в социально-экономическом развитии государства // Экономика строительства и городского хозяйства. 2020. Т. 16. № 4. С. 233–244.

7. Молчанова Р.В. Инновационные технологии в строительстве // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 3. № 5 (137). С. 136–141.

8. Наука и инновации в строительстве: Сборник докладов VIII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования БГТУ им. В.Г. Шухова. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. 391 с.

9. Оборин М.С. Инновационно-технологические факторы развития строительства в сложных макроэкономических условиях // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2020. № 6. С. 176–192.

10. Расулев А.Ф., Горбачевская Е.Ю., Никитюк Л.Г., Тимчук О.Г. Повышение уровня инновационного потенциала предприятий строительной отрасли / А.Ф. Расулев, Е.Ю. Горбачевская, Л.Г. Никитюк, О.Г. Тимчук. // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2022. Т. 9. № 2. С. 260–273.

11. Рослова Е.Ю., Ситдиков С.А., Петров А.А. Особенности развития инновационного потенциала строительных организаций Российской Федерации / Е.Ю. Рослова, С.А. Ситдиков, А.А. Петров // Экономика и предпринимательство. 2021. № 12 (137). С. 962–966.

12. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник. М.: Академия, 2021. 224 с.

13. Смагина И.В. Анализ факторов, влияющих на экономическо-инновационный потенциал строительных предприятий // Экономика и предпринимательство. 2023. № 1 (114). С. 978–981.

14. Строительство в России 2022 // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Stroit_2022.pdf.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sostoyanie-i-oczenka-uchrezhdenij-kultury-v-regionalnoj-ekonomicheskoj-politike-krasnoyarskogo-kraya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.465.4:332.142
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_143



СОСТОЯНИЕ И ОЦЕНКА УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Сафиулин Р.А., *соискатель, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, Россия*

Аннотация. Услуги государственных учреждений культуры реализуются исторически сложившейся ведомственной системой предоставления населению культурных благ и реализацией творческих способностей работников культуры. В современной парадигме актуально исследование с учетом их двойного назначения: как составной части сферы услуг, производящей общественные блага (в доктрине устойчивости) и как неотъемлемой части креативных индустрий, характеризующихся государственными стратегическими приоритетами по интенсификации экономического роста. Теоретическое исследование выявило дефицит прикладных исследований как на уровне отраслей культуры, так и на уровне пространственного районирования. Бюджетная эффективность подвергается критике специалистов, в том числе за дефицит аналитических данных, что потребовало уточнения методического подхода к оценке их общей эффективности в рамках выработки эффективной региональной политики и уточнение исследовательского дизайна, включающего переоценку состояния учреждений культуры, что является целью публикации результатов настоящей статьи. В задачи исследования входила оценка параметров состояния учреждений культуры государственного сектора экономики региона (на материалах Красноярского края) и перспектив экономического роста в рамках государственных стратегических приоритетов развития креативных (творческих) индустрий. Использование стандартных приемов анализа было расширено за счет введения дефиниций общей экономической эффективности и гипотезы приоритета показателей коммерциализации в расчете на единицу услуг в рамках апробации рейтинговой модели, применении которой выявило лидерство интенсификации деятельности театрально-зрелищных учреждений как субъектов творческой индустрии.

Ключевые слова: услуги учреждений культуры, социально-экономическая эффективность, качество услуг в области культуры, региональная политика, креативные индустрии, некоммерческие организации сферы услуг.

THE STATE AND ASSESSMENT OF CULTURAL ORGANIZATIONS IN THE ECONOMIC POLICY OF THE KRASNOYARSK REGION

Safiullin R.A., *applicant, Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract. The services of state cultural institutions are implemented by the historically established departmental system of providing cultural goods to the population and the realization of the creative abilities of cultural workers. In the modern paradigm, research is relevant taking into account their dual purpose: as an integral part of the service sector that produces public goods (in the doctrine of sustainability) and as an integral part of creative industries characterized by state strategic priorities to intensify economic growth. Theoretical research has revealed a shortage of applied research both at the level of cultural industries and at the level of spatial zoning. Budgetary efficiency is criticized by experts, including for the lack of analytical data, which required clarifying the methodological approach to assessing their overall effectiveness in the framework of developing an effective regional policy and clarifying the research design, including a reassessment of the state of cultural institutions, which is the purpose of publishing the results of this article. The objectives of the study included an assessment of the parameters of the state of cultural institutions in the public sector of the region's economy (based on the materials of the Krasnoyarsk Territory) and the prospects for economic growth within the framework of state strategic priorities for the development of creative industries. The use of standard analysis techniques was expanded by introducing definitions of general economic efficiency and the hypothesis of the priority of commercialization indicators per unit of services as part of the testing of the rating model, the application of which revealed the leadership of the intensification of the activities of theatrical and entertainment institutions as subjects of the creative industry.

Keywords: services of cultural institutions, socio-economic efficiency, quality of cultural services, regional policy, creative industries, non-profit organizations in the service sector.

JEL classification: R58, Z11, Z18.

Для цитирования: Сафиулин Р.А. Состояние и оценка учреждений культуры в региональной экономической политике Красноярского края // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 143–155. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_143.

Статья поступила в редакцию: 19.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 26.08.2024 г. Принята к публикации: 27.08.2024 г.

For citation: Safiullin R.A. The state and assessment of cultural organizations in the economic policy of the Krasnoyarsk region // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 143–155. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_143.

The article was submitted to the editorial office: 19/08/2024. Approved after review: 26/08/2024. Accepted for publication: 27/08/2024.

Введение

Учреждения культуры являются исторически сложившейся системой оказания населению услуг в области удовлетворения сложившихся культурных потребностей. В действующей редакции федерального закона «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» № 3612-1 от 09.10.1992, предусмотрена обязанность государства по обеспечению доступности для граждан культурной деятельности, культурных ценностей и благ. При этом введена норма, согласно которой культурные аспекты учитываются во всех государственных программах экономического, экологического, социального, национального развития, соответствующего доктрине устойчивости ООН [14]. Учреждения культуры представлены преимущественно некоммерческими организациями государственного сектора экономики, финансируемыми в основном за счет средств бюджетов соответствующих уровней, но имеющими хозяйственную самостоятельность в отношении предпринимательской деятельности, позволяющей расширить пределы творческой деятельности и создать дополнительные источники доходов.

Государство, как учредитель, фокусирует внимание на рост качества жизни населения и социально-экономическое развитие территории присутствия при реализации государственной культурной и молодежной политики, включая необходимость нормирования труда творческих работников, оценку зрительского потенциала по различным типам проектов, и иных факторов, обуславливающих применение комплексных источников финансирования, выбор которых зависит от сложившихся в регионе условий хозяйствования [13]. Социально-экономическая эффективность и качество оказываемых услуг учреждениями культуры во многом определяют детерминанты пространственного развития регионов России и формируют параметры устойчивого развития территории.

Одновременно учреждения культуры неоспоримо составляют часть формирующегося с нормативной точки зрения кластера креативных (творческих) индустрий, в отношении которого определена государственная политика, основанная на приоритете опережающего экономического роста. Стратегические задачи определенны Концепцией развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 г., утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.09.2021 г. № 2613-р и предполагают достижения интенсификации данного сектора экономики с 2,23% до 12% доли в ВВП [16]. На уровне региональной экономики это формирует однонаправленное целеполагание и требует среди прочего переоценки эффективности учреждений культуры.

Вместе с тем традиционные модели оценки социально-экономической эффективности некоммерческого сектора сферы услуг подвергаются

существенной критике и нуждаются в детализации аналитических данных. Совокупность данных факторов определяет необходимость научно-методической обоснования инструментов оценки, необходимых для повышения социально-экономической эффективности деятельности учреждений культуры в отраслевом и пространственном разрезе, предопределяя также возможность разработки региональной политики регулирования и поддержки развития традиционных учреждений культуры и проявит доминанты их перспективного участия в достижении экономического роста в регионе.

Обзор литературы

Актуальность исследования креативных (творческих) индустрий давно является предметом обсуждения специалистов. Системный подход к основным направлениям научного поиска в данном направлении представлен в работе авторского коллектива Сибирского федерального университета [4] и требует эмпирической апробации в региональных исследованиях. Позитивными, но не многочисленными для комплексного осмысления примерами пространственных исследований социально-экономического воздействия креативных индустрий на экономику региона продемонстрированы исследователями республики Татарстан (А.Х Аюпова [3]) и города федерального значения – Севастополя (Ю.Н. Гамбеева, В.М. Смей [5]).

В Красноярском крае основные современные тенденции прикладных исследований сфокусированы на анализе социальных инвестиций с точки зрения постановки задачи по развитию методологии оценки их эффективности (Ю.В. Ерыгин, О.И. Карелин [8]) и качества жизни отдельных молодежных групп как перспективного ресурса региональной экономики, на удержание которого направлены усилия разработки государственной региональной политики (В.А. Коломиец, Н.А. Никитина [7]). Отдельные аспекты факторов эффективности, комплексного подхода в анализе отраслевых специализаций сферы услуг и их цифровизации в междисциплинарных исследованиях представлены в отдельных работах Института торговли и сферы услуг СФУ [2; 19].

Среди отраслевых исследований необходимо отметить работы в области менеджмента Р.С. Абрамовой по развитию методики оценки эффективности управления государственными учреждениями культуры с акцентом на экстенсивные отрасли культуры [3] и более раннюю диссертацию Е.М. Зеленской, в которой оценка выполнена в отношении эффективности театральных учреждений [9], методические материалы которых могут быть использованы при разработке оценочных моделей учреждений культуры разного типа.

К специальным исследованием относятся работы по экономике и финансам театрально-зрелищных учреждений и проектов, которые

максимально системно исследованы в работах З.А. Кравченко [10] и Д.Л. Морозовой [11; 12] и представляют несомненную научно-методическую ценность в прикладных исследованиях. Так, развитие финансово-инвестиционного подхода, предложенного ими и возможности реализации шеринговой модели на базе платформенного решения, позволило автору предложить прототип цифрового финансового сервиса в управлении театральными проектами, который позволит использовать систему имущественного комплекса учреждений культуры региона при оптимизации затрат на производство театральных продуктов. Основу решения составила идея платформенного подхода к рейтингованию хозяйствующих субъектов, предложенных в работе О.П. Горячевой, В.В. Кузьмина и А.С. Митина [6].

В целом констатируется дефицит прикладных исследований и отсутствие целостного подхода к изучению воздействия государственных культурных учреждений на региональный экономический рост, в том числе через участие в формировании рынков креативных (творческих) индустрий. Актуальна научно-обоснованная ситуационная оценка кластера учреждений культуры в регионе, необходимая для декомпозиции прикладного исследовательского дизайна.

Материалы и методы

В исследовании использованы результаты нормативно-правового анализа особенностей деятельности региональных учреждений культуры государственного сектора экономики в зоне эмпирического наблюдения – Красноярского края. Методологическую основу экономической оценки деятельности региональных учреждений культуры составляют материалы и методы государственного статистического наблюдения [18]. Эмпирические методы системного анализа использованы для уточнения параметров экономической и социальной эффективности, необходимой для группировки учреждений по типу развития (экстенсивный и интенсивный).

Совокупность указанных способов позволила обосновать критерии моделирования рейтинговой оценки отраслей культуры в регионе при реализации стратегических приоритетов развития креативных (творческих) индустрий и стратифицировать отрасли культуры в логике интенсификации экономического роста. Региональная структура кластера учреждений культуры Красноярского края (рис. 1) состоит из 9 отраслей, сформирована почти 2,8 тысячами учреждений, в которых занято около 16 тыс. чел. или 1,13% доли работающего населения (к базе на конец 2023 г. – 1,409 млн. трудоспособного населения). Учреждения культуры Красноярского края обеспечивают населению широкий доступ к услугам, которые оказывают библиотеки, учреждения музейного, культурно-досугового типа, театры, концертные организации, кинотеатры, парки культуры и отдыха, зоопарки, а также осуществляют реализацию образовательных услуг по программам

профессионального образования и дополнительного образования детей (детским школам искусств).



Рис. 1. Отраслевая структура и занятость учреждений культуры Красноярского края на 01.01.2024 г

Источник: составлено автором по данным [18]

Стратегические приоритеты развития определены в соответствии законодательством РФ, регламентирующим в том числе реализацию национального проекта «Культура». В регионе реализуется государственная программа Красноярского края «Развитие культуры и туризма» (Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 №511-П в редакции от 30 июля 2024 г., далее – программа), где целевые показатели оценки их эффективности являются преимущественно экстенсивными (таблица 1). Бюджетное администрирование осуществляется государственными органами исполнительной власти – министерством культуры Красноярского края и соисполнителями – архивным агентством (при реализации проектов по цифровизации архивов) и агентством по туризму, в ведении которого образована автономная некоммерческая организация «Сибирский институт развития креативных индустрий».

Таблица 1

Стратегические показатели оценки государственной программы Красноярского края в области культуры

Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2030
Число посещений культурных мероприятий федеральной государственной программы «Развитие культуры», тыс. ед.	46 069,2	43 708	50 158	62 312	68 543	100 267
Число посещений учреждений культуры (краевых государственных и муниципальных), млн чел.	31,9	32,8	35,4	39,9	42,9	57,7
Отношение средней заработной платы работников учреждений культуры к среднемесячной начисленной заработной плате по субъекту РФ, %	96,2	100	100	100	100	100

Источник: составлено автором по данным [15]

Общий объем программы на 2023 и 2024 гг. составляет примерно 13,4 млрд. руб. с тенденцией сокращения бюджетных расходов к 2026 году почти на 40% и снижением удельного веса в структуре регионального бюджета с 3% до 2% за тот же период.

Результаты и обсуждение

Представленный набор показателей (см. табл. 1) не отвечает должной степени детализации, необходимой для принятия решений как на стратегическом, так и на оперативном уровнях управления при реализации государственных приоритетов, предполагающих интенсификацию ряда отраслей культуры как производителя креативных коммерческих продуктов. Пространственное районирование региона наблюдения не позволяет корректно апеллировать рядом абсолютных и средних величин, характерных для статистики учреждений культуры. Например, числа посещений учреждений и сравнительным анализом данных с немногочисленными негосударственными хозяйствующими субъектами сходных видов деятельности (преимущественно в области исполнительского искусства). Существенные ограничения накладывает демографическая неравномерность, определяющая несопоставимыми условиями рыночной конъюнктуры, связанной в том числе с дифференциацией платежеспособного спроса внутри региона.

Таким образом, в стратегии развития учреждений культуры необходимо ввести стратегический уровень управления, направленный на интенсификацию отраслей, развивающихся неравномерно с учетом ограничений платежеспособного спроса и ресурсной базы. В этой связи предлагается уточнить общеэкономический подход к оценке эффективности

учреждений культуры введением дефиниции общей эффективности деятельности учреждений культуры (рис. 2)

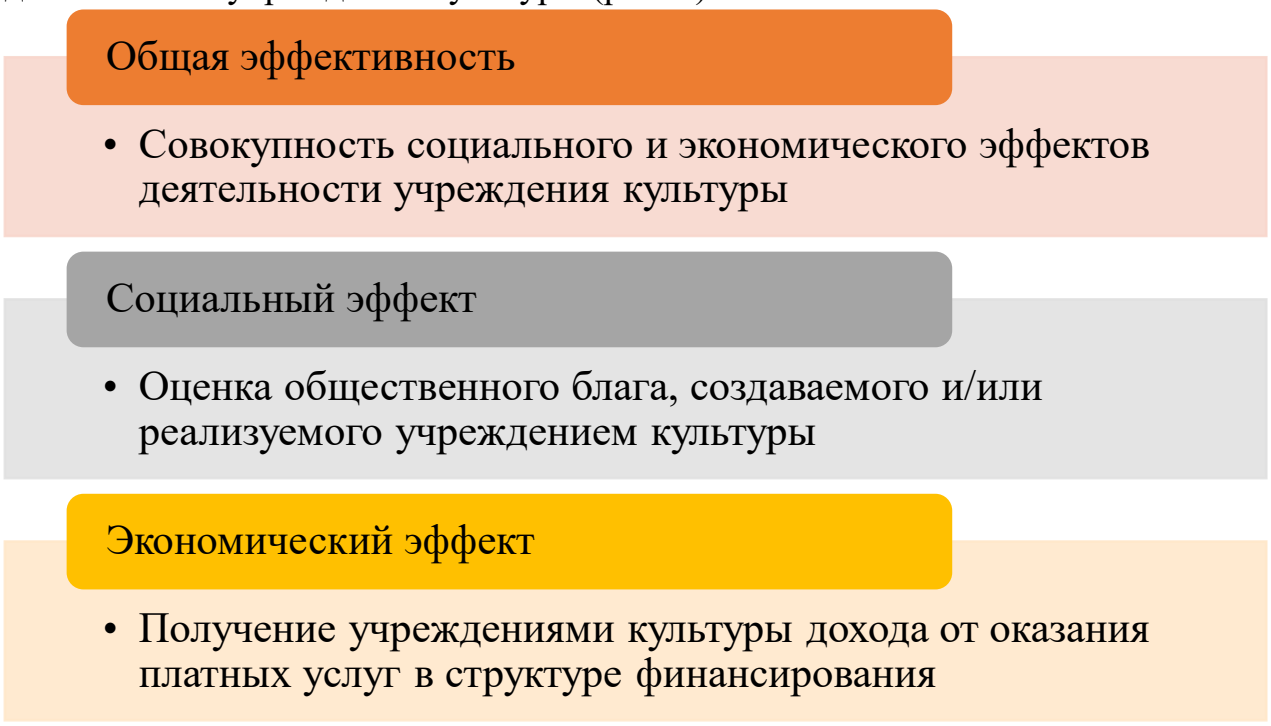


Рис. 2. Предлагаемая дефиниция общей эффективности учреждений культуры

Источник: составлено автором

Доход от оказания платных услуг в качестве основного оценочного показателя эффективности хозяйственно-финансовой деятельности, являющегося традиционным, но впервые применяется к учреждениям исследуемого типа. Оценка воздействия экономического субъекта на территорию присутствия через показатели доходности характерна для конкурентного анализа свободного рынка и соотносится с государственной Концепцией развития креативных индустрий по росту доли в структуре ВВП и ВРП соответственно.

На уровне научного осмысления это позволяет сформулировать гипотезу о влиянии отрасли культуры на территорию присутствия через показатели коммерциализации (получение выручки от приносящей доход деятельности), что дополняет императивный подход к экстенсивной оценке эффективности через показатели посещаемости. Введение такой гипотезы и способа оценки эффективности (рис. 2) в качестве инструмента оценки интенсификации предлагается рейтинговая модель, позволяющая классифицировать тип развития отраслей культуры (табл. 2).

Таблица 2

Модель рейтинговой оценки показателей коммерциализации деятельности учреждений культуры

Отрасль учреждений культуры	Посещаемость учреждения культуры, тыс. ед.	Территориальный охват (число городских округов и муниципальных образований присутствия в регионе)	Валовая доходность одного посещения, руб./чел.	Коммерческая доходность посещения, руб./чел.	Валовые затраты на привлечение одного посещения, руб./чел.	Доля приносящей доход деятельности в общем объеме поступления финансирования, %.
зоопарки	730	2	960,44	410,31	765,36	42,72
театрально-зрелищные учреждения	1 647	14	3 358,35	525,83	3 013,95	15,66
парки культуры и отдыха	650	2	0,97	0,15	1,00	15,11
музейные учреждения	2 696	52	628,84	51,30	623,71	8,16
культурно-досуговые учреждения	13 721	62	0,45	0,02	0,44	5,40
библиотеки	1 365	62	2 187,76	23,44	2 180,26	1,07
детские школы искусств	32	62	0,00	0,00	0,00	0,00
профессиональные образовательные организации	2,6	4	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого	20 813,6	62	1,23	0,12	1,17	x

Источник: составлено автором по данным [18]

Расчет результатов рейтинговой оценки влияния учреждений культуры на стратегическом уровне управления визуализирован на рисунке 3 и свидетельствует о том, что рейтинговой оценке эффективности учреждений культуры по критериям коммерциализации имеет смысл оценка именно единицы услуг, тогда как котловой способ может быть применен для понимания общеэкономической конъюнктуры рынка услуг учреждений культуры (рис. 4).



Рис. 3. Визуализация рейтинга отраслей культуры по коммерческой доходности одного посещения, руб./чел.

Источник: составлено автором

Рейтинговая модель позволяет выявить приоритеты стратегического управления в интенсификации творческих отраслей.



Рис. 4. Визуализация рейтинга отраслей культуры по доле приносящей доход деятельности в общем объеме поступления финансирования, %

Источник: составлено автором

Результаты эмпирической оценки показывают, что лидерами по коммерческой доходности в расчете единицу услуг являются субъекты массовой культуры – театрально-зрелищные учреждения.

Рейтинг отраслей культуры по доле, приносящей доход от деятельности в общем объеме поступления финансирования (рис. 3), демонстрирует лидерство зоопарков, как стационарных учреждений, обладающих уникальными биоколлекциями. Вместе с тем решение частного вопроса об отнесении данной деятельности к креативным индустриям требует детальной аргументации на базе дополнительного специального анализа. Таким образом, предложенная рейтинговая модель позволяет развить концепцию оценки учреждений культуры на устойчивое развитие территории через установление приоритетов влияния отрасли культуры на экономику заданного географического сегмента и требует дополнительного анализа в приоритетах ранжирования.

Заключение

Выполнение ситуационного анализа учреждений культуры государственного сектора экономики региона (на материалах Красноярского края) позволило систематизировать подход к анализу данных в логике реализации стратегических приоритетов интенсификации отраслей культуры и определить факторы классификации ее отраслей как подсистемы креативных индустрий. Введение новых теоретических положений (дефиниции общей эффективности и гипотезы приоритетов коммерциализации) позволили разработать и апробировать инструмент стратегической рейтинговой оценки влияния учреждения культуры на развитие территории присутствия.

В эмпирическом анализе установлено, что оценка коммерциализации должна применяться с учетом комплексной оценки социального эффекта, включающего обладание креативным продуктом как условием классификации субъекта хозяйствования к индустриальному творческому кластеру. Среди обследованных отраслей учреждений культуры государственного сектора установлено, что этими характеристиками в большей степени обладают только театрально-зрелищные учреждения. Использование модели на стратегическом уровне позволяет при расширении данных выявить факторы социально-экономического воздействия учреждений в территориальной дифференциации и сформировать научно-обоснованную региональную экономическую политику, в т.ч. в рамках реализации стратегии опережающего развития креативных (творческих) индустрий.

Литература

1. Абрамова Р.С. Развитие методики оценки эффективности управления государственными учреждениями культуры: дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05. М., 2022. 25 с.

2. Александров Ю.Л., Анопченко Т.Ю., Бутова Т.Г. Проблемы и тенденции развития сферы услуг в условиях цифровизации. 2-е издание,

переработанное и дополненное. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2023. 260 с.

3. Аюпова И.Х. Креативные индустрии и культурная идентичность: инструменты взаимного продвижения на примере Республики Татарстан // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 2 (54). С. 229–234.

4. Бутова Т.Г., Черкасова Ю.И., Данилина Е.П. Приоритетные направления научных исследований в области креативных индустрий // Сервис в России и за рубежом. 2023. Т. 17. № 5 (107). С. 45–58.

5. Гамбеева Ю.Н., Смей В.М. Роль креативных индустрий в социально-экономическом развитии территории // Вестник Челябинского государственного университета. 2021. № 6 (452). С. 89–96.

6. Горячева О.П., Кузьмин В.В., Митин А.С. Цифровая рейтинговая платформа как инструмент устойчивого развития экономики // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2022. № 5–6. С. 91–106.

7. Горячева О.П., Никитина Н.А., Коломиец В.А. Дизайн измерений уровня жизни студентов в региональном исследовании // Сегодня и завтра Российской экономики. 2022. № 109–110. С. 35–47.

8. Ерыгин Ю.В., Карелин О.И. Социальные инвестиции: инструменты оценки эффективности // Региональная экономика: теория и практика. 2024. Т. 22. № 2 (521). С. 232–252.

9. Зеленская Е.М. Оценка эффективности деятельности учреждений культуры: на примере театральных учреждений: дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05. М., 2018. 321 с.

10. Кравченко З.А. Современные тенденции финансирования театрального искусства в России и за рубежом // Гуманитарное пространство. 2020. Т. 9. № 3. С. 285–295.

11. Морозова Д.Л. Театр и государство: экономические обоснования субсидирования. Москва: ООО Издательство «Мир науки», 2022. 138 с.

12. Морозова Д.Л. Экономика исполнительских искусств до и в период распространения COVID-19. Часть 2: инвестиционный подход к оценке доходов от зрелищных мероприятий // Вестник университета. 2022. № 3. С. 133–144.

13. Нещерет А.К., Иванов Е.Ю. Основные направления совершенствования государственного управления в сфере культуры (на примере Санкт-Петербурга) // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 195–207.

14. Основы законодательства Российской Федерации о культуре (утв. ВС РФ 09.10.1992 N 3612-1) (ред. от 10.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.12.2023) // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/.

15. Постановление Правительства Красноярского края "О внесении изменений в постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013

№ 511-п «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие культуры и туризма» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://zakon.krskstate.ru/doc/106209.

16. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 N 2613-р (ред. от 26.01.2024) «Об утверждении Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года» // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396332/.

17. Сафиулин, Р. А. Проектирование финансового сервиса экосистемного управления театральными проектами // Сегодня и завтра российской экономики. 2023. № 6 (118). С. 10–20.

18. Статистические данные по видам учреждений культуры, искусства и образования // АИС «Статистика» ГИВЦ Минкультуры России. URL: https https: //stat.mkrf.ru/indicators/.

19. Стахив Д.Б., Нарежнева А.В., Ананина Р.Ф.Теоретические аспекты конкурентоспособности и ее особенности в креативной экономике // Экономические науки. 2024. № 230. С. 170–175.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/oczenka-urovnya-czifrovizaczii-eaes/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 330.341
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_156



ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЕАЭС

Лорецян Г.А., *аспирант, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова г. Москва, Россия*

Аннотация. Статья посвящена оценке уровня цифровизации Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Автором проводится комплексный анализ различных показателей, связанных с цифровыми технологиями и их внедрением в экономические процессы стран-участниц ЕАЭС. Показано, что цифровизация является одним из ключевых направлений развития современной экономической системы как на уровне отдельных стран, так и на международном уровне. Сделан вывод, что в данном контексте переход к цифровой экономике признан важной задачей для Евразийского экономического союза, которая направлена на обеспечение беспрепятственного движения товаров, услуг, рабочей силы и капитала между странами-участницами. ЕАЭС работает над созданием оптимальных условий для реализации стратегических целей членов союза в сферах внешней и внутренней экономической активности. В рамках статьи проанализированы цифровые показатели путем сравнительного анализа, был изучен зарубежный опыт в области решения проблем в процессе цифровой трансформации экономики, определены особенности и сдерживающие факторы развития цифровой трансформации отраслей экономики, и на их основе сделаны научные выводы по формированию единого цифрового пространства ЕАЭС. Для достижения целей статьи были использованы статистические данные, на основе которых построены таблицы и графики, позволяющие наглядно сопоставить уровни цифровизации стран-участниц ЕАЭС, а также сопоставить показатели цифровизации ЕАЭС, как экономического сообщества, с другими международными экономическими объединениями.

Ключевые слова: ЕАЭС, цифровая трансформация экономики, информационно-коммуникационные технологии, индекс конкурентоспособности, индекс сетевой готовности, индекс кибербезопасности.

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF DIGITALIZATION OF THE EAEU

Loretsyan G.A., *postgraduate student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia*

Abstract. The article is devoted to assessing the level of digitalization of the Eurasian Economic Union (EAEU). The author conducts a comprehensive analysis of various indicators related to digital technologies and their implementation in the economic processes of the EAEU member states. It is shown that digitalization is one of the key directions of development of the modern economic system both at the level of individual countries and at the international level. It is concluded that in this context, the transition to the digital economy is recognized as an important task for the Eurasian Economic Union, which is aimed at ensuring the unhindered movement of goods, services, labor and capital between the participating countries. The EAEU is working to create optimal conditions for the implementation of the strategic goals of the Union members in the areas of external and internal economic activity. Within the framework of the article, digital indicators were analyzed by comparative analysis, foreign experience in solving problems in the process of digital transformation of the economy was studied, the features and constraints of the development of digital transformation of economic sectors were identified, and scientific conclusions on the formation of a single digital space of the EAEU were made on their basis. To achieve the objectives of the article, statistical data were used, on the basis of which tables and graphs were built, allowing to visually compare the levels of digitalization of the EAEU member states, as well as to compare the indicators of digitalization of the EAEU as an economic community with other international economic associations.

Keywords: EAEU, digital transformation of the economy, information and communication technologies, competitiveness index, network readiness index, cybersecurity index.

JEL classification: O14, O32, F02.

Для цитирования: Лорецян Г.А. Оценка уровня цифровизации ЕАЭС // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 156–166. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_156.

Статья поступила в редакцию: 16.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 27.08.2024 г. Принята к публикации: 27.08.2024 г.

For citation: Loretsyan G.A. Assessment of the level of digitalization of the EAEU // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 156–166. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_156.

The article was submitted to the editorial office: 16/08/2024. Approved after review: 27/08/2024. Accepted for publication: 27/08/2024.

Введение

В современном мире цифровизация играет все более значимую роль в социально-экономическом развитии государств. Цифровизация позволяет автоматизировать и оптимизировать производственные процессы, что способствует созданию новых источников дохода, сокращению затрат и накладных расходов, повышению эффективности работы и разработки более конкурентоспособных направлений бизнеса. Цифровизация является важным инструментом для комплексного развития стран и обществ. Она способствует повышению качества жизни, экономическому росту, социальной справедливости и устойчивому развитию. Таким образом, цифровизация становится ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность государства на мировой арене. В этом контексте Евразийский экономический союз (ЕАЭС) как экономическое сообщество, стремящееся к углублению экономической интеграции среди своих членов, не может оставаться в стороне от цифровой трансформации. Цифровизация является важным условием достижения цели развития территорий в рамках союза, а также ускорения интеграционных процессов [1].

Целью статьи является оценка уровня цифровизации ЕАЭС, для достижения которого требуется проведение анализа современного уровня цифровизации ЕАЭС, проведение сравнительного анализа уровня цифровизации ЕАЭС с другими экономическими объединениями. Поставленная цель является актуальной, поскольку в современном мире, цифровые технологии становятся неотъемлемой частью развития обществ поэтому изучение данного вопроса имеет большое значение для стран-участниц ЕАЭС.

Обзор литературы

Первое упоминание термина «цифровизация», связанное с компьютеризацией, появилось в эссе, опубликованном в 1971 году. В нем автор Роберт Вачал рассматривает возможности компьютерного исследования социальных явлений и раскрывает перспективы развития цифровизации. Изучение концепции цифровизации породило огромное количество литературы, посвященной цифровым технологиям и влиянию этих технологий на жизнь людей. В этом контексте Р. Вачал рассматривал цифровизацию как основной фактор, трансформирующий социально-экономическую жизнь общества: процесс цифровизации меняет не только образ жизни, но и привносит инновации в области исследования социальных явлений [11].

Т.А. Герасимова определяет термин цифровизация как процесс внедрения и использования ИКТ в жизни общества, который сопровождается созданием и применением современных технологии и систем в производственных и операционных процессах для повышения эффективности предоставляемых услуг и принятия более оптимальных управленческих решений [3]. Согласно подходам Т.Ф. Кузнецовой и Т.Б. Терентьевой,

цифровизация – это эволюция предприятий и отраслей к новым экономическим структурам, которые опираются на информационные и коммуникационные технологии [4; 8]. В статье С.С. Хомяковой утверждается, что цифровизация является трансформацией, происходящей в различных аспектах социальной жизни в результате внедрения цифровых инноваций [9]. Е.Л. Бубнова характеризует цифровизацию как процесс, связанный с применением передовых технологий в социально-экономических сферах, что влечет за собой автоматизацию и роботизацию [2].

Таким образом, цифровизация представляет собой ключевой процесс нашего времени, который играет критическую роль в мировой экономике. Цифровизация включает в себя внедрение цифровых технологий во все аспекты человеческой деятельности: экономику, культуру, здравоохранение, науку и пр. Иными словами, цифровизация представляет собой не просто техническое преобразование, но и логические решения, приводящие к изменениям подходов к разработке бизнес-моделей.

Материалы и методы

Для оценки уровня цифровизации в ЕАЭС был проведен анализ официальных документов, научных источников, интернет-ресурсов, а также докладов национальных и международных ведомств. Были использованы статистические методы анализа, включая сравнение показателей цифровизации в ЕАЭС, а также сравнение ключевые показателей с другими экономическими объединениями. На основании полученных данных были построены объекты визуализации, наглядно иллюстрирующие различия в уровнях цифровизации как между странами ЕАЭС, так и между крупными международными экономическими объединениями.

Результаты и обсуждение

Для оценки уровня цифрового развития ЕАЭС собраны и представлены данные по таким показателям, как уровень человеческого капитала, цифровой интеграции стран, уровень использования ИКТ среди населения и т.д.

Таблица 1

Уровень цифровизации ЕАЭС и ЕС по международным рейтингам

Показатель	ЕС	ЕАЭС
B2C E-Commerce Index 2023	73,56	73,56
Network Readiness Index 2021	5,26	4,51
ICT development index 2021	8,05	7,04
Blockchain and Cryptocurrency Regulation Index 2023	7,09	5,59
World Digital Competitiveness Ranking 2022	23	38
Global Cybersecurity Index 2020	0,86	0,82
E-government development index 2023	0,85	0,79
International Index of Digital Economy and Society 2019	0,59	0,48
Global Innovation Index (2022)	0,54	0,37
Gross domestic expenditure on R&D (% of GDP, 2020)	1,963	1,109

Источник: составлено автором по данным [3; 5; 6; 10; 12]

Сравнение с аналогичными показателями ЕС наглядно показывает, что страны-участницы ЕАЭС в контексте развития цифровой экономики отстают от стран ЕС. Учитывая существенные географические, населенческие и экономические различия между странами-членами ЕАЭС, становится целесообразным отдельное исследование позиций стран в международных рейтингах. Анализ данных позволяет определить проблемные области в каждой стране для их дальнейшего устранения.

Из данных таблицы 2 следует, что в рамках Евразийского экономического союза Россия выделяется лидирующими значениями в таких показателях, как индекс электронного участия, индекс сетевой готовности и кибербезопасности. В то же время по индексу развития информационно-коммуникационных технологий и уровню электронного правительства, лидерство разделяют Беларусь и Казахстан. Это подтверждает наличие возможностей для взаимодействия в области ИКТ. Однако стоит подчеркнуть, что существующие различия в цифровом развитии между странами ЕАЭС не являются значительными и не ставят под угрозу возможность взаимодействия и прогресса всех участников в сфере информационных технологий.

Таблица 2

Страны ЕАЭС в международных рейтингах

Показатель	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
Global Cybersecurity Index, 2020	80	70	39	12	27
Network Readiness Index, 2021	54	66	55	92	49
E-participation index, 2022	56	58	27	65	28
ICT development index, 2021	76	33	53	108	46
E-government development index, 2023	69	39	29	83	36

Источник: составлено автором по данным [3; 5; 6; 10; 12]

Из данных таблицы 2 следует, что в рамках Евразийского экономического союза Россия выделяется лидирующими значениями в таких показателях, как индекс электронного участия, индекс сетевой готовности и кибербезопасности. В то же время по индексу развития информационно-коммуникационных технологий и уровню электронного правительства, лидерство разделяют Беларусь и Казахстан. Это подтверждает наличие возможностей для взаимодействия в области ИКТ. Однако стоит подчеркнуть, что существующие различия в цифровом развитии между странами ЕАЭС не являются значительными и не ставят под угрозу возможность взаимодействия и прогресса всех участников в сфере информационных технологий.

В исследуемом периоде по показателю доля населения с навыками в области ИКТ среди стран ЕАЭС лидирующую позицию занимает Беларусь, у которой значения показателя составляет 42,8% (таблица 3). И наоборот

наименьший процент населения, обладающего базовыми навыками работы в области ИКТ наблюдается у Кыргызстана (16,3%). Следует отметить, что показатель учитывает только базовый уровень владения персональным компьютером, такие умения как составление электронных документов, отправка писем и т.д. Среднемировое значение данного показателя составляет примерно 40%, что говорит об отставании среднего значения по ЕАЭС от остального мира. По показателю доля населения, имеющих мобильный телефон, значение составляет 67%, что намного ниже, чем среднее значение данного показателя в странах ЕАЭС (91,4%). В 2021 году самый высокий показатель наблюдается в России, а самый низкий – в Армении. В настоящее время 95% мирового населения обладает доступом к мобильным сетям или к мобильной широкополосной сети (4G). Средний уровень доступности мобильных сетей в странах ЕАЭС составляет 93,2%, где самое низкое значение наблюдается у России, что может быть связано с большой площадью.

Таблица 3

Значения цифровых показателей по странам ЕАЭС

Показатель	Год	Страна					Среднее по ЕАЭС	Среднее по миру
		Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия		
Доля населения, имеющие навыки использования ИКТ, %	2022	-	42,8	41,0	16,3	40,8	35,2	40
Доля людей, с мобильными телефонами, %	2021	90,3	95,9	90,5	92,6	97,3	93,3	67
Процент населения, покрытого мобильными сетями	2023	-	99,9	93,4	91,0	88,6	93,2	95
Доля населения, пользующегося Интернетом, %	2021	87,1	86,9	88,9	78,8	88,2	85,9	51,4

Источник: составлено автором по данным [3; 5; 6; 10; 12]

В настоящее время 95% мирового населения обладает доступом к мобильным сетям или к мобильной широкополосной сети (4G). Средний уровень доступности мобильных сетей в странах ЕАЭС составляет 93,2%, где самое низкое значение наблюдается у России, что может быть связано с большой площадью. Среди стран союза самый высокий уровень доступа к интернету в Казахстане (92,9%). В целом по странам ЕАЭС доля населения, пользующегося интернетом, составляет 85,9%, что существенно превышает средний мировой показатель в 51,4%. Уровень развития информационно-

коммуникационных технологии напрямую влияет на экономику любого государства. Судя по разработанным национальным стратегиям и программам развития сферы ИКТ в странах ЕАЭС, можно утвердить, что правительства этих государств понимают важность этих технологии и предпринимают меры по их развитию. Однако различия в программах и приоритетах могут затруднять интеграцию в рамках союза [7].

Исходя из уровня развития цифровых технологий, страны подразделяются на несколько категории (рис. 1). Страны с низким уровнем использования цифровых технологии относятся к группе развивающиеся. Из стран ЕАЭС в эту группу входит только Кыргызстан. В странах этой группы ИКТ широко не используются населением, и в связи с чем кардинальные изменения и выгоды от внедрения новых технологий в экономике сложно ощущать.

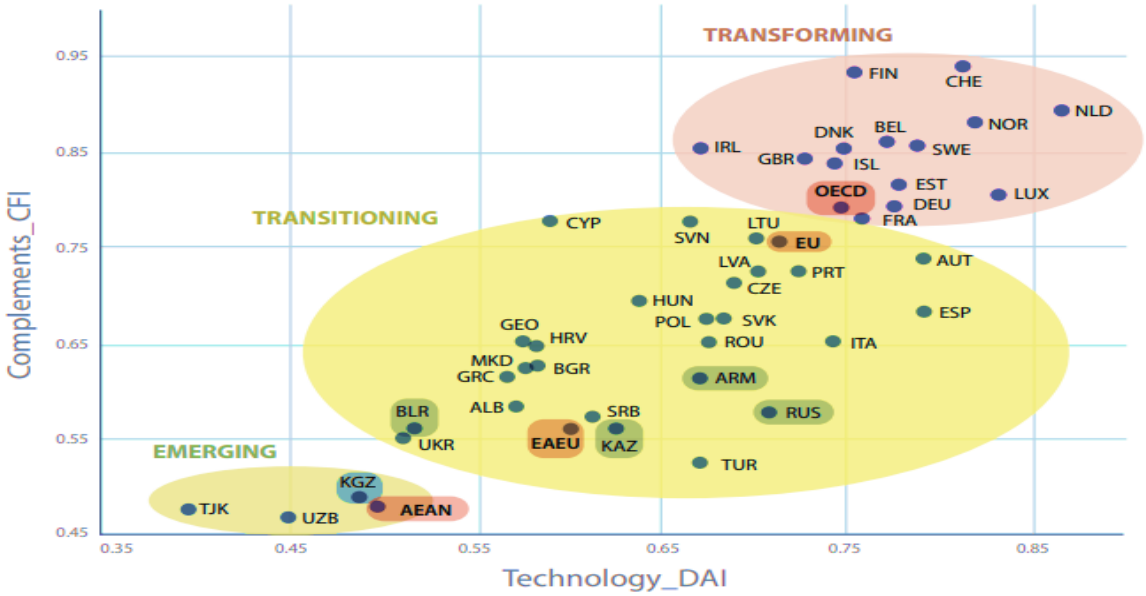


Рис. 1. Развитие цифровой экономики

Источник: составлено автором по данным [10]

Страны с доступным интернетом и внедряющие ИКТ в различные отрасли экономики, но с отсутствием аналоговых дополнений и существенного пользовательского опыта относятся к переходной группе. Все страны ЕАЭС за исключением Кыргызстана входят в данную группу. При правильном проведении процесса цифровой трансформации и объединения усилий, страны-участницы союза имеют возможность перейти в группу более развитых стран. В группу трансформирующихся стран входят страны со значительным использованием ИКТ и широким доступом в интернет. Такие страны могут извлечь существенную выгоду от использования новых технологий. Учитывая опыт цифровой трансформации стран ЕС, можно утвердить, что отстающие страны для внедрения имеют большой выбор

технологии и их процесс трансформации может занимать намного меньше времени, чем у более развитых стран. Для стран с переходной экономикой важно сосредоточить внимание на запуске национального плана широкополосного доступа, реформах рынка труда и трансграничной интеграции. Эти направления могут стать основой стратегии развития ИКТ в рамках ЕАЭС и способствовать успешной цифровой трансформации.

Согласно индексу конкурентоспособности ВЭФ, ЕАЭС имеет низкий уровень институционального развития (рис. 2). Сравнение показателей индекса иллюстрирует значительное отставание ЕАЭС от других экономических объединении, таких как ЕС, АСЕАН и ОЭСР. Сраны ЕАЭС также отстают в использовании цифровых технологий. Экономическое воздействие от цифровизации остается низким, в отличие от более развитых стран и экономических объединениях. Важно решить вопросы, связанные с улучшением правовой базы, развитием необходимых навыков и укреплением институтов. Сокращению разрыва может также способствовать внедрение инновации, стимулирующих экономический рост.

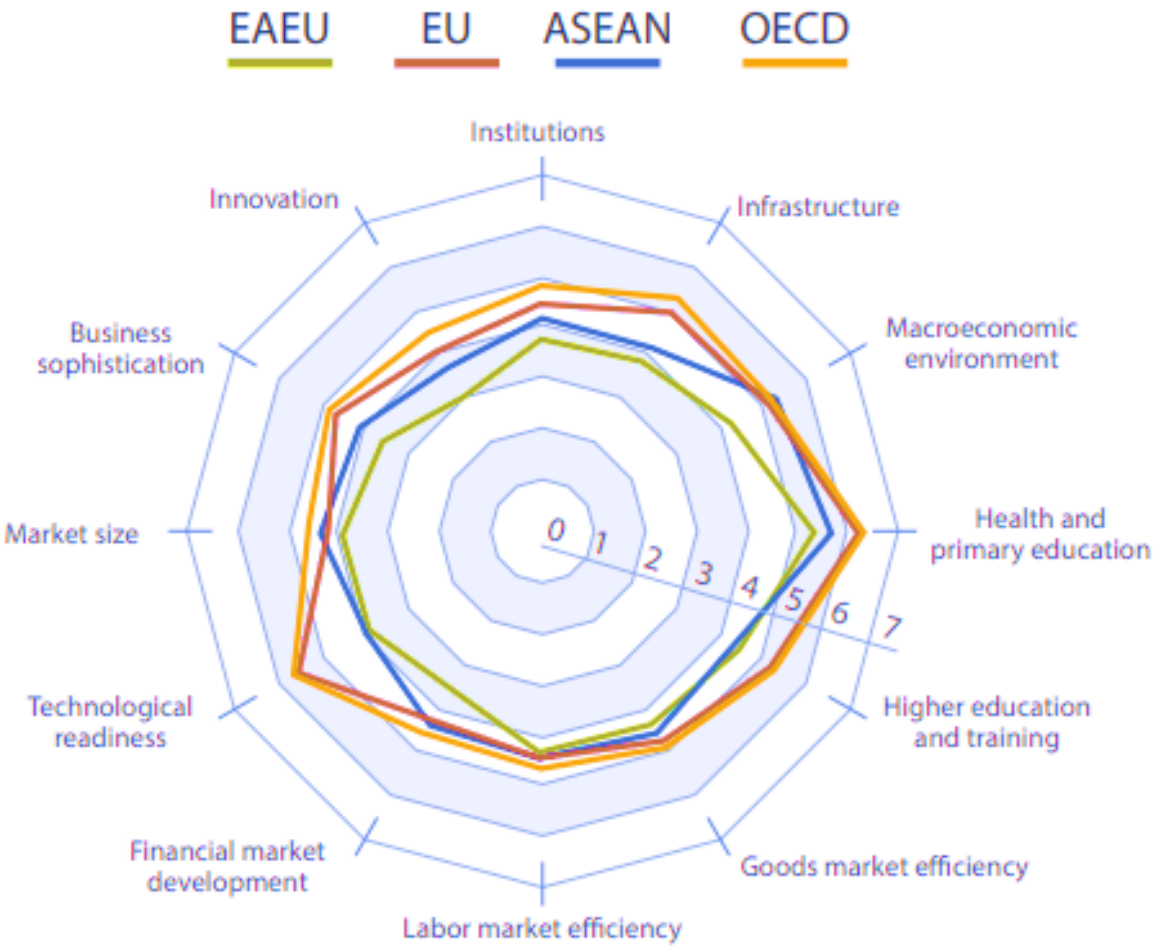


Рис. 2. Индекс конкурентоспособности ВЭФ

Источник: составлено автором по данным [10]

Как показывает опыт развитых стран, уровень развития деловой и инновационной среды существенно влияет на уровень использования предприятиями информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Именно благоприятная бизнес-среда и наличие инновационных решений способствуют активному внедрению новых технологий. На сегодняшний день уровень использования информационно-коммуникационных технологий в России является низким по сравнению с развитыми странами (рис. 3), такими как страны АСЕАН и Европейского союза (ЕС).

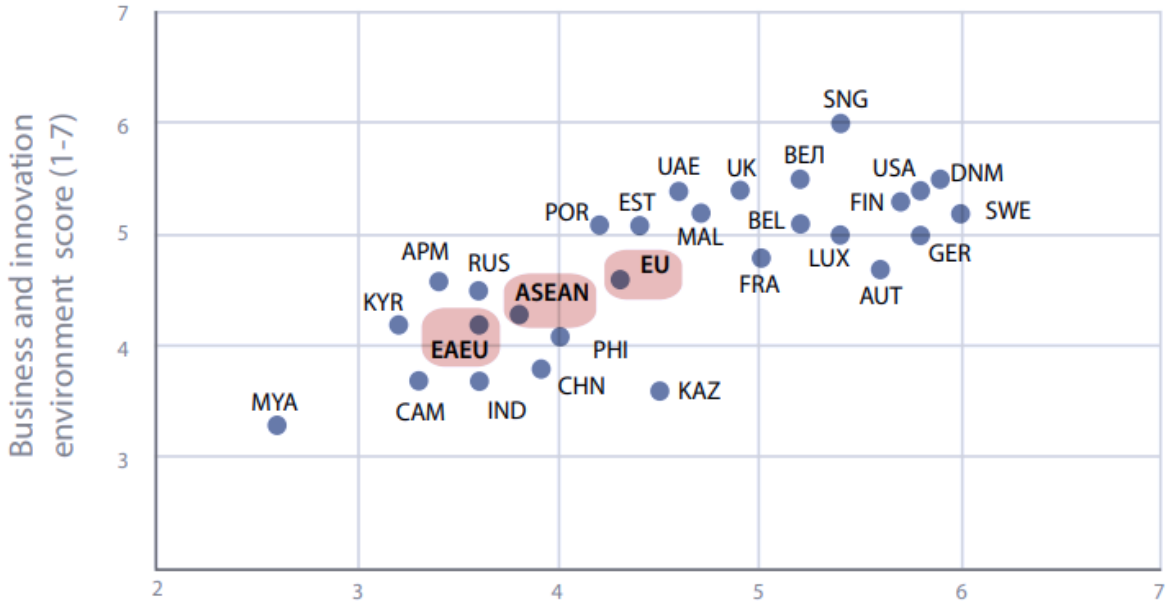


Рис. 3. Уровень использования ИКТ

Источник: составлено автором по данным [10]

Однако в России есть значительный потенциал для развития ИКТ и повышения их использования среди предприятий [8]. Для экономического развития и конкурентоспособности российских предприятий необходимо активное внедрение информационно-коммуникационных технологий. Это поможет повысить эффективность бизнес-процессов, улучшить качество продукции и услуг, а также улучшить взаимодействие с партнерами и клиентами.

Заключение

Анализируя современные тенденции, становится очевидным, что цифровизация является важным фактором в экономическом и социальном развитии государств. Внедрение цифровой стратегии для ЕАЭС позволит ускорить экономический рост, создать новые рабочие места, улучшить конкурентоспособность региона, повысить уровень жизни и качество услуг. Развитие цифровой платформы для интеграции и взаимодействия между членами союза будет стимулировать разработку систем следующего поколения, способствующих росту экономики. Однако многие исследования

указывают на наличие специфических проблем в каждом секторе экономики, связанных с процессом цифровизации. Такие проблемы вызваны недостаточным темпом цифровизации в отрасли, низким качеством модели цифровизации или ошибками на различных этапах процесса. Отсутствие механизма мониторинга процесса трансформации создают трудности как для бизнеса, так и для пользователей цифровых услуг. Для раскрытия потенциала и получения дивидендов от цифровой экономики странам ЕАЭС необходимо, посредством разработки политических и стратегических мер, решить указанные проблемы.

Тесное сотрудничество между участниками отрасли, государственными учреждениями и исследовательскими организациями играет ключевую роль в этом процессе. Применение научного подхода к решению проблем цифровизации и внедрение эффективных стратегий способствуют улучшению качества цифровых услуг и успешной реализации цифровых инициатив, что в конечном итоге принесет пользу всем странам ЕАЭС.

Литература

1. Баскаева В.А. Влияние современной геополитической ситуации на инвестиционное сотрудничество государств – членов ЕАЭС // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 57–66.
2. Бубнова Е.Л. Соотношение и разграничение понятий «цифровая экономика», «цифровизация», «цифровая трансформация» // Молодой ученый. 2023. № 18. С. 80–82.
3. Герасимова Т.А., Москвитина Н.В. Содержание понятий «цифровая экономика» и «цифровизация в сфере государственного управления» // Социальная реальность виртуального пространства: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. Иркутск: ИГУ, 2019. С. 310–315.
4. Кузнецова Т.Ф. Цифровизация как культурная ценность и цифровые технологии // Горизонты гуманитарного знания. 2019. № 5. С. 3–13.
5. Новикова И.В., Равино А.В., Оценка уровня цифровизации в государствах ЕАЭС по показателям достижения целей устойчивого развития // Экономика и управление. 2023. № 5. С. 10–11.
6. Опубликована статистика ЕАЭС за 10 лет (2022) Евразийская экономическая комиссия. URL: https://eec.eaeunion.org/news/opublikovana-statistika-eaes-za-10-let-/.
7. Сидорова Е.А. Особенности развития цифровой экономики в странах евразийского экономического союза // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2021. Т. 23. № 3. С. 123–137.
8. Терентьева Т.Б. Цифровизация адаптивных организационных структур в рамках перехода к концепции «цифрового предприятия» // Прогрессивная экономика. 2024. № 6. С. 159–171.

9. Хомякова С.С. Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном // Молодой ученый. 2019. № 41. С. 9–12.

10. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/413921522436739705/pdf/EAEU-Overview-Full-RUS-Final.pdf.

11. Conceptualization of digitalization: opportunities and challenges for organizations in the euro-mediterranean area. URL: https://emuni.si/wp-content/uploads/2020/01/IJEMS-2-2019_93–115.pdf.

12. Makhmudova G.N., Gulomova N.F., Unlocking the potential of the digital economy in the EAEU countries: identifying and overcoming obstacles // π-Economy. 2023. № 16. С. 7–25.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/osobennosti-planirovaniya-kapitalnyh-zatrat-v-fulfilment-czentrah-s-uchetom-sovremennyh-ekonomicheskih-trendov/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_167



ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ЗАТРАТ В ФУЛФИЛМЕНТ-ЦЕНТРАХ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ

Мусаев Д.К., *аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Россия*

Аннотация. Статья посвящена анализу особенностей планирования капитальных затрат в логистической инфраструктуре маркетплейсов с акцентом на фулфилмент-центры. Автором подчеркивается значимость эффективного управления капитальными вложениями в условиях высокой конкуренции и нестабильности экономических условий, характерных для экономики России на современном этапе развития. В статье раскрывается понятие фулфилмента как процесса, включающего прием, хранение, обработку и доставку товаров, а также рассматривается динамика развития рынка интернет-торговли на российском рынке. Особое внимание уделено структуре капитальных затрат на примере типового фулфилмент-центра компании Ozon, где основную долю составляют инвестиции в мезонины, то есть многоуровневые стеллажные системы, которые обеспечивают хранение товаров всех видов. В работе проанализировано влияние макроэкономических факторов, таких как волатильность цен на сталь, дефицит кадров и рост ключевой ставки Банка России, на процесс планирования, а также выявлены внутренние факторы, такие как изменения технологий сортировки, используемого оборудования, оргштатной схемы и технических требований к инженерным системам. Научным результатом является определение возможных методов минимизации рисков, связанных с бюджетированием, и особенно подчеркивается необходимость создания гибкой финансовой модели, способной оперативно реагировать на изменения в стратегии и технологиях компании.

Ключевые слова: фулфилмент-центры, маркетплейсы, капитальные затраты, планирование, логистика, интернет-торговля, мезонин, инвестиции, автоматизация, электронная коммерция.

FEATURES OF CAPITAL EXPENDITURE PLANNING IN FULFILLMENT CENTERS CONSIDERING CONTEMPORARY ECONOMIC TRENDS

Musaev D.K., *postgraduate, Moscow Financial and Industrial University «Synergy», Moscow, Russia*

Abstract. The article analyzes the specifics of capital expenditure planning in the logistics infrastructure of marketplaces, with an emphasis on fulfillment centers. The author emphasizes the importance of effective capital investment management in conditions of high competition and instability of economic conditions characteristic of the Russian economy at the present stage of development. The article reveals the concept of fulfillment as a process involving the reception, storage, processing and delivery of goods, and also examines the dynamics of the development of the online commerce market in the Russian market. Special attention is paid to the structure of capital expenditures on the example of a typical fulfillment center of the Ozon company, where the main share is made up of investments in mezzanines, that is, multi-level shelving systems that provide storage of goods of all types. The paper analyzes the impact of macroeconomic factors, such as volatility in steel prices, staff shortages and an increase in the key rate of the Bank of Russia, on the planning process, as well as internal factors such as changes in sorting technologies, equipment used, standard layout and technical requirements for engineering systems. The scientific result is the identification of possible methods to minimize the risks associated with budgeting, and especially emphasizes the need to create a flexible financial model that can quickly respond to changes in the company's strategy and technologies.

Keywords: fulfillment centers, marketplaces, capital expenditures, planning, logistics, online commerce, mezzanine, investments, automation, e-commerce.

JEL classification: L21, L81, M21.

Для цитирования: Мусаев Д.К. Особенности планирования капитальных затрат в фулфилмент-центрах с учетом современных экономических трендов // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 167–179. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_167.

Статья поступила в редакцию: 19.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 28.08.2024 г. Принята к публикации: 28.08.2024 г.

For citation: Musaev D.K. Features of capital expenditure planning in fulfillment centers considering contemporary economic trends // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 167–179. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_167.

The article was submitted to the editorial office: 19/08/2024. Approved after review: 28/08/2024. Accepted for publication: 28/08/2024.

Введение

В условиях современной экономики, характеризующейся высокой конкуренцией и быстро меняющимися условиями рынка, эффективное управление капитальными затратами является существенным фактором успеха для компаний сферы интернет-торговли и логистики. Фулфилмент-центры являются ключевой частью логистической инфраструктуры маркетплейсов, в них осуществляется процесс по приему, хранению, обработке и доставке товаров, как принадлежащих компании, так и привезенных сторонними продавцами. Для обеспечения высокого качества предоставляемых услуг по хранению, упаковке и доставке, необходимо в том числе тщательно планировать капитальные затраты, что позволит избежать лишних расходов, оптимизировать процессы и повысить эффективность работы фулфилмент-центра.

Обзор литературы

В последние годы наблюдается стремительный рост продаж в сфере интернет-торговли и популярности совершения онлайн-покупок среди потребителей [2]. Интенсивный рост интернет-торговли приводит к увеличению спроса на логистические услуги [7], в том числе и услуги фулфилмента, что обуславливает необходимость решения задач управления капитальными затратами на их обеспечение. Сущность понятия фулфилмента раскрывают в своей статье А.Д. Адамчук и С.В. Карпук [1]. Согласно подходу авторов, фулфилмент – это комплекс услуг, связанный с операциями с товарами в электронной коммерции, который включает в себя следующий ряд этапов:

– прием и хранение товаров: получение товаров от продавцов (селлеров), определение их объемно-весовых характеристик и размещение в соответствующей ячейке;

– обработка заказов: получение и обработка заказов от клиентов, полученных через веб-сайт или приложение;

– упаковка и маркировка товаров в соответствии с правилами компании, нанесение уникального штрих-кода (scan-it) и формирование конечной посылки (постинга);

– сортировка по дальнейшим местам назначения: сформированные постинги далее погружаются по многотоннажным авто и направляются в сортировочные центры для дальнейшей обработки [1].

Фулфилмент-центры сосредоточены на выполнении перечисленных выше задач, являясь важнейшим узлом процесса доставки товара от продавца к потребителю.

Н.А. Восколович в своем исследовании также отмечает высокие темпы роста продаж российских маркетплейсов и происходящее на данном фоне замещение традиционной офлайн торговли, что сопровождается активными изменениями рыночной конъюнктуры. В статье раскрывается понятие

маркетплейса, его функций и особенностей ведения экономической деятельности. Согласно подходу автора, маркетплейсы представляют собой торговые онлайн-площадки, которые являются связующим звеном между продавцом и покупателем, предоставляющие условия для осуществления продаж, проведения оплаты, возврата и оценки товаров. Особое внимание в статье уделяется роли цифровых технологий в развитии маркетплейсов. По мнению автора, применение данных технологий способно снизить риски наступления негативных последствий экономических шоков и повысить уровень конкурентоспособности компаний [3].

Е.А. Иванова и М.П. Глызина описывают последовательность бизнес-процесса маркетплейсов и дают характеристику основным игрокам рынка интернет-торговли в России, также подчеркивая важность цифровой трансформации компаний с целью усовершенствования их экономической деятельности [5]. Согласно оценке Data Insight, рынок маркетплейсов в России активно развивается и демонстрирует трехкратный рост объемов продаж за период с 2020 по 2023 годы. Предварительная оценка роста рынка в 2024 году составляет 38%. Более 80% объема продаж в 2023 году пришлось на две компании – Wildberries (47%) и Ozon (34,4%) [6].

Для обеспечения растущего уровня предоставления услуг и удовлетворения растущего спроса, в 2024 году российские маркетплейсы активно инвестируют в открытие и оснащение фулфилмент-центров и сортировочных центров [10; 14]. Инвестиции подразумевают приобретение складского и телекоммуникационного IT-оборудования, монтаж инженерных систем, приобретение автомобилей, систем автоматизации, модернизацию существующих инженерных систем. Несмотря на наличие ряда статей, анализирующих маркетплейсы как активные элементы сегмента интернет-торговли, остается нераскрытым вопрос особенностей финансового планирования в этой сфере, в частности, капитальных затрат, играющих важнейшую роль в компаниях, активно развивающих собственную логистическую инфраструктуру.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системный и логический анализ, в статье проводится финансовый анализ структуры капитальных затрат типового решения фулфилмента компании Ozon. В процессе достижения исследовательской цели рассмотрены особенности планирования капитальных затрат ключевого звена логистической цепочки – фулфилмент-центров, проиллюстрирована структура капитальных затрат, требуемых для оснащения фулфилмента, рассмотрены общие и присущие электронной коммерции факторы и проблемы, связанные с бюджетированием. Материалами исследования вступают данные средств массовой информации, посвященные исследовательской проблеме, а также данные управленческого учета компании Ozon.

Результаты и обсуждение

Особенностью фулфилмент-центров с точки зрения технологии и капитальных вложений является мезонин. Мезонин представляет собой многоуровневую стеллажную систему, зачастую устанавливаемую на платформе, предназначенную для увеличения полезного пространства склада без необходимости расширения здания. Мезонины состоят из множества рядов, которые, в свою очередь, сформированы из десятков полочных шкафов, наполненных ячейками для хранения товаров. Мезонины используются для создания дополнительного пространства хранения товаров. Именно за счет мезонинного хранения основной драйверной характеристикой фулфилмент-складов становится полезный объем хранения товаров. В подавляющем большинстве случаев компаниям выгоднее не строить или приобретать собственные склады, а заключать контракты с девелоперами на строительство склада по схеме BTS (built-to-suit), то есть согласно техническим требованиям заказчика с учетом подготовленной им топологии. Затраты на строительство складских зданий в этом случае включаются в арендную ставку и относятся к операционным расходам. В связи с этим к капитальным вложениям относят непосредственно затраты на оснащение помещений оборудованием и системами электроснабжения и телекоммуникаций. В таблице 1 представлен анализ структуры капитальных затрат на примере одного из типовых решений фулфилмент-центра в компании Ozon.

Таблица 1

Структура капитальных затрат фулфилмент-центра в разрезе ключевых статей в 2024 г.

Статья затрат	Доля затрат, %
Мезонин	57
Конвейер	10
Системы пожарной безопасности	9
Электромонтажные работы и материалы	7
Слаботочные системы и серверы	6
Складское мет. оборудование	3
Складское IT-оборудование	2
ПК, ноутбуки, мониторы	2
Грузовые подъемники	2
Технические системы безопасности	1
Прочее оборудование	2
Итого	**100**

Источник: рассчитано автором на основе собственных данных

Исходя из представленных в таблице 1 данных, можно заключить, что мезонин составляет более половины стоимости оснащения фулфилмента и определяет основную долю вложений в складской комплекс. На втором месте – конвейерно-сортировочная система с гребенкой, которая представляет собой

ленту, перемещающую тарные ящики с товарами между этажами мезонина. После уточнения структуры капитальных затрат фулфилмента, рассмотрим первую очередь макроэкономические факторы, оказывающие существенное влияние на процесс планирования капитальных затрат фулфилмент-центров. На основе ранее проиллюстрированной структуры капитальных затрат можно заключить, что около 70% бюджета имеет высокий уровень зависимости от цены на сталь, рынок которой является весьма волатильным. По данным специализированного журнала Металлинфо, только за период с июня 2023 по июнь 2024 года прирост цены на оцинкованный стальной лист составил 35,9%: цена возросла с 87 640 руб. до 119 120 руб. за 1 тонну [12].

Отсутствие альтернатив мезонинному хранению сохраняет высокий риск изменения фактической стоимости стеллажной конструкции относительно плановой и может привести к дополнительным задержкам при финансовом контроле тендеров в случае превышения бюджета. Даже при подписании контрактов с производителями мезонинов в стоимости договора используется так называемая «формула цены», которая учитывает котировки цен на сталь на биржевом рынке. Таким образом, для оценки стоимости мезонина необходимо учитывать риск резкого увеличения цен на сталь при бюджетировании, что касается и затрат на монтаж и перевозки необходимых материалов. Рост цен на сталь влияет и на инженерные системы – изменяется стоимость труб, шпилек, лотков для прокладки кабелей.

Еще одним значимым аспектом современной российской экономики является низкая безработица и дефицит кадров [8]. Нехватка операционного персонала вынуждает компании существенно увеличивать операционные затраты, для удержания и привлечения новых людей. Кроме того, отсутствие достаточного количества линейного персонала не позволяет обеспечивать необходимый уровень предоставления услуг при растущем уровне заказов. Данная ситуация существенно меняет стратегию компании: на текущий момент активно рассматриваются проекты инвестиций в практически полностью автоматические системы хранения, сортировки и перемещения товаров. В компании Ozon уже был проведен тендер на производство и монтаж автоматической сортировочной стеллажной системы. Согласно внутреннему финансовому анализу, несмотря на рост капитальных затрат на 113% относительно аналогичного по объемам хранения склада, но с установкой мезонина вместо системы автоматизации, данный проект окупается на горизонте 9 лет, в то время как вариант с мезонином не окупается вовсе. Данный проект позволяет значимо сократить операционные расходы, основной статьей которых являются расходы на персонал в виде заработной платы, социальных отчислений и премий, а также ускоряет процесс обработки заказов. Кроме того, наличие автоматической системы сортировки значительно снижает расходы из-за потерь, порчи товаров и краж. Риски перехода на полностью автоматический склад заключаются в отсутствии

опыта использования подобных технологий в компании, вероятность отказа китайских компаний от сотрудничества в связи с расширяемым списком санкций.

Еще один ключевой фактор российской экономики во второй половине 2024 года – это рост ключевой ставки Банка России до 18% [13]. Он влияет косвенно на планирование капитальных затрат: поскольку склады строятся девелоперами, ставка аренды напрямую зависит от ключевой, и это в свою очередь влияет на окупаемость проекта и принятие решения об открытии склада. Кроме того, это непосредственно снижает возможности привлечения средств для осуществления этих инвестиций.

Еще один из экономических шоков – это уход иностранных поставщиков с российского рынка. В частности, для маркетплейсов это означает полный разрыв или невозможность подписания новых контрактов с контрагентами по статьям: конвейеры, складское IT и серверное оборудование, оргтехника, ПК. Компания Ozon в течение двух лет активно осуществляет замену импортного IT-оборудования, на конец 2023 года удалось полностью заменить наиболее востребованное активное складское оборудование – терминал сбора данных (ТСД) на аналог от производителей из КНР, при этом цена одной единицы оборудования оказалась ниже примерно в 3,6 раз. На данный момент таким же образом происходит замена активного оборудования: видеокамер, коммутаторов, принтеров, сканеров штрих-кодов, источников бесперебойного питания. Несмотря на первоначальный шок от ухода текущих поставщиков оборудования, ситуация позволила открыть новые рынки и значительно сократить капитальные затраты без ущерба производительности и качеству оборудования. Это один из примеров успешной адаптации компании к изменению внешних факторов, и успешный результат замены оборудования необходимо масштабировать и на другие статьи затрат.

Рассмотрим факторы влияния на планирование капитальных затрат, которые присущи в основном отрасли складской логистики и интернет-торговли. Оценка стоимости мезонина усложняется таким фактором, как появление специальных технических условий соответствия противопожарной безопасности – компании вынуждены проводить дополнительное тестирование металлических конструкций на термоустойчивость и изменять количество и состав используемых сплавов в случае отрицательных результатов. 13 июня 2024 года МЧС России направил логистическим компаниям письмо «о рассмотрении специальных технических условий (СТУ) на склады с мезонином» [4; 11]. В нем, в частности, выдвигаются требования по огнеустойчивости: несущие стены конструкции не должны обрушиться в течение первых 15 минут. Кроме того, данные СТУ предусматривают обязательный монтаж систем автоматических установок пожаротушения (АУП), что также влечет за собой крупный объем капитальных вложений по

статье пожарной безопасности. Ранее в компании Ozon использовались в основном системы пожарной тревожной сигнализации, что составляет лишь 20% от бюджета по этой статье. Выдвижение новых требований и участившиеся пожары на складах вынуждают компанию активно дооснащать все текущие склады системами АУП в 2024 году. Наличие систем АУП – это также обязательное условие договора, заключаемого со страховыми компаниями. Ситуация дополнительно усложняется ограниченными мощностями производства труб необходимого диаметра и количества. В данной ситуации при планировании затрат возможно только учитывать текущие сметы от подрядчиков и закладывать дополнительный процент на случай изменения цен на материалы.

Ключевой фактор в любой компании, который определяет стратегию – это решения топ-менеджмента. В течение одного дня могут быть приняты решения, изменяющие инвестиционную программу на миллиарды рублей, поэтому необходимо иметь гибкую модель планирования для оперативного внесения изменений, которая способна учитывать изменения совершенно любого характера: перечень, дата, формат открываемых складов, используемые технологии, подрядчики, локации, очередность открытия складов.

Более узким примером стратегических изменений в компании является изменение плана продаж товаров и количества заказов. Непосредственно на базе этого плана формируется план открытий инфраструктуры – всех фулфилмент-центров, сортировочных складов и прочих логистических элементов. На базе планируемого объема продаж выстраивается потребность по объемам хранения в литрах и разбивается по макрокластерам. На основе полученной потребности в хранении происходит определение количества объектов, требуемых к открытию в зависимости от наличия складских помещений на рынке и возможностей их строительства, а также их конфигурации (топологии). Таким образом, любые корректировки планов продаж влияют на объем плановых инвестиций, что также требует гибкости модели планирования для внесения корректировок.

В отличие от внешних, непредсказуемых факторов, таких как колебания цен и изменения ключевой ставки, существуют и внутренние факторы, динамика которых наблюдаема и последовательна. Существует возможность управлять данными изменениями и внедрять их в модели планирования в процессе бюджетирования. Рассмотрим несколько подобных явлений.

В первую очередь, к ним относятся изменения технологий, применяемых на складах. Они могут быть вызваны изменением самого процесса сортировки: последовательности выполнения действий, количества этапов сортировки; или могут быть связаны непосредственно с типом оборудования, которое используется в процессе сортировки. В первом случае изменяется производительность и численность персонала, которая влияет на

количество требуемого оборудования для обработки заказов. Продемонстрируем зависимость производительности и количества оборудования. Упрощенно, требуемое количество активного складского оборудования для осуществления сортировки, подбора или размещения можно рассчитать по формулам (1–2):

$$\text{Объем обработки} = \frac{\text{Объем хранения} * \text{Доля хранения}}{\text{Оборачиваемость товара} * \text{Средний объем товара}} \quad (1)$$

$$Q_{\text{оборуд}} = \frac{\text{Объем обработки}}{\text{Производительность операции}} \quad (2)$$

где объем хранения в литрах – максимальный полезный объем хранения мезонина с учетом неиспользованного физического объема, оборачиваемость товара в сутках – продолжительность нахождения момента товара на мезонине с момента его появления до момента его продажи, средний объем товара в процентах – среднестатистическое расчетное значение, отображающее объемную характеристику одного товара. Доля хранения представляет собой отношение объема сорт полок к общему объему хранения мезонина. В сфере E-commerce под сорт товарами подразумеваются мелкогабаритные товары, как правило небольшого веса, а негабаритные товары, в свою очередь, принято называть нонсорт-товарами.

В зависимости от того, относится ли товар к категории сорт или нонсорт, меняются доля и средний объем товара, указанные выше в формуле (1). Производительность операции представляет собой количество товаров, которое способен обработать в рамках данной операции один линейный сотрудник склада за смену. В действительности операции различаются и являются непрерывными, последовательными процессами, поэтому производительность будет варьироваться для оборудования в зависимости от того на каком этапе процесса сортировки они используются и какой тип товаров они обрабатывают (сорт или нонсорт).

Таким образом, при снижении производительности в случае принятия тех или иных решений, а также изменения состава и уровня компетенций персонала, компаниям необходимо больше оборудования для обработки одного и того же количества товаров. В особенности снижение производительности характерно в периоды распродаж, когда объемы реализации растут в разы, и для их обработки привлекают большое количество необученного персонала.

Данные об объемах хранения формируются на этапе подготовки плана инфраструктуры, доля хранения может быть как теоретической, среднестатистической, так и основанной на реальных расчетных данных подрядчика мезонина. Оборачиваемость и средний объем товара являются

динамическими величинами, которые возможно получить, поскольку они хранятся в WMS-системах компании, но как правило при планировании используются фиксированные значения. При таком подходе можно практически точно оценить требуемое складское оборудование, и данный метод активно используется в компании Ozon.

Второй предсказуемый фактор – изменение оргштатной схемы на фулфилментах. Отдел анализа персонала формирует потребность объектов аналогично в зависимости от объемов обработки. Он определяет перечень должностей и расчетную потребность в персонале, а также тип используемого оборудования. На основе предоставленных данных можно с точностью оценить потребность в оборудовании, необходимого для оснащения рабочих мест: офисные столы, ПК, мониторы, оргтехника. Оперативная коммуникация между отделами и обновление данных модели планирования позволят сохранить наиболее точный план по количеству оборудования. Обобщенно особенности маркетплейсов, сопряженные с планированием капитальным затрат и методы снижения рисков консолидированы в таблице 2.

Таблица 2

Классификация факторов, влияющих на планирование капитальных затрат и методы снижения рисков бюджетирования

Фактор	Уровень	Характер возникновения	Тип	Метод снижения рисков
Уход иностранных поставщиков	Макро	Шоковый	Контроли-руемый	Диверсификация поставщиков, поиск альтернативных рынков, локализация производства
Рост ключевой ставки центрального банка	Макро	После-довательный	Неконтроли-руемый	Заключение долгосрочных договоров аренды с фиксированной ставкой
Дефицит кадров и низкий уровень безработицы	Макро	После-довательный	Контроли-руемый	Внедрение автоматизации, улучшение условий труда, повышение квалификации персонала.
Волатильность цен на сталь	Макро	Шоковый	Неконтроли-руемый	Заключение долгосрочных контрактов с фиксированной ценой (кроме мезонина)

Разработка СТУ пожарной безопасности для мезонинов	Микро	Шоковый	Неконтроли-руемый	Вовлечение специалистов на этапе проектирования
Изменение стратегии и решений топ-менеджмента	Микро	Шоковый	Неконтроли-руемый	Гибкая модель планирования, регулярный пересмотр стратегии.
Технологические изменения	Микро	После-довательный	Контроли-руемый	Синхронизация между отделами планирования и разработки, пилотные тестирования инноваций
Изменение оргштатной схемы	Микро	После-довательный	Контроли-руемый	Прогнозирование потребности в персонале, адаптация оргструктуры.

Источник: составлено автором

Таким образом, были выявлены факторы, которые можно сгруппировать по ряду критериев: уровень, скорость и предсказуемость возникновения, а также возможность управления. Иллюстрация этих факторов совместно со структурой капитальных затрат позволяет выстроить последовательный процесс планирования на основании возможности контроля рисков и управления. Процесс бюджетирования капитальных затрат требует создания гибкой финансовой расчетной модели, которая способна иллюстрировать происходящие изменения в стратегии и технологии компании, и иметь возможность обновляться в реальном времени. Стратегия должна включать в себя данные об оргштатной структуре, списке номенклатуры и ценах, перечню проектов из плана инфраструктуры с их драйверными характеристиками, расчетными данными и плановыми количествами оборудования.

Наличие сводной информации позволит финансовым менеджерам оперативно вносить данные, полученные от смежных отделов (HR-партнеры, проектные инженеры, технологи) и поддерживать актуальность бюджетных данных. С точки зрения внешних факторов, таких как изменения цен, банковских процентных ставок и изменений в требованиях законодательства, финансовые менеджеры должны дополнительно взаимодействовать с отделом закупок и отделом развития инфраструктуры с предложением о заключении долгосрочных контрактов с фиксацией цен, диверсификацией поставщиков и девелоперов, а также вовлечении специалистов из инженерной группы в процесс бюджетирования для учета возможных рисков.

Заключение

Эффективное планирование капитальных затрат в фулфилмент-центрах является ключевым аспектом успешного функционирования логистической

инфраструктуры маркетплейсов в условиях современного рынка. Обостряющиеся макроэкономические факторы, такие как волатильность цен на сталь, рост ключевой ставки и дефицит кадров, значительно влияют на стоимость и структуру капитальных вложений. Внутренние факторы, такие как изменения в технологиях и организационной структуре, также оказывают заметное влияние на процесс бюджетирования. Рекомендуемые методы снижения рисков, включая диверсификацию поставщиков, внедрение автоматизации и гибкие модели планирования, помогут компаниям адаптироваться к изменяющимся условиям и оптимизировать капитальные затраты. Применение предложенных решений позволит повысить эффективность и устойчивость фулфилмент-центров, а также улучшить их способность справляться с экономическими вызовами.

Литература

1. Адамчук А.Д., Карпук С.В. Особенности функционирования фулфилмента в электронной торговле Республики Беларусь // Бизнес-пульс: Международная научно-практическая студенческая конференция. Минск: Институт бизнеса БГУ, 2023. С. 258–260.
2. Баженов К.С., Баженов В.С. Маркетинговые инновации как фактор конкурентоспособности в онлайн-торговле // Прогрессивная экономика. 2023. № 9. С. 31–48.
3. Восколович Н.А. Маркетплейсы как сегмент российского рынка электронной торговли // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2023. № 4 (47)
4. Законодательные новости // КонсультантПлюс. 2024. URL: https://www.consultant.ru/legalnews/25655/.
5. Иванова Е.А., Глызина М.П. Цифровая трансформация бизнес-процессов маркетплейсов как направление совершенствования онлайн торговли // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 10–2. С. 258–264.
6. Инклиент – аналитический блог. URL: https://inclient.ru/marketplaces-stats/#lwptoc1.
7. Косташ М. Роль единого логистического оператора в обеспечении эффективного функционирования промышленных кластеров // Прогрессивная экономика. 2024. № 5. С. 85–95.
8. Кризис на колесах: логистика дорожает из-за дефицита кадров // Forbes.ru. URL: https://www.forbes.ru/biznes/514890-krizis-na-kolesah-logistika-dorozaet-iz-za-deficita-kadrov.
9. Маркетинговое исследование Интернет-торговля в России 2023. URL: https://datainsight.ru/eCommerce_2023.

10. Неаудированные финансовые результаты Группы компаний Ozon. URL: https://corp.ozon.ru/tpost/yp5x23lbj1-oborot-ozon-vo-ii-kvartale-viros-na-70-p.

11. Разъяснения МЧС России о рассмотрении СТУ на склады с мезонином // Takir.ru. URL: https://takir.ru/vse-publikacii/novosti/razjasnenija-mchs-rossii-o-rassmotrenii-stu-na-sklady-s-mezoninom/.

12. Специализированный журнал «Металлоснабжение и сбыт» URL: https://www.metalinfo.ru/.

13. Экономика // ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/17007933.

14. Wildberries в 2024 г. вложит 103,5 млрд руб. в новые склады // Shoppers.media. URL: https://shoppers.media/news/14204_wildberries-v-2024-g-vlozit-1035-mlrd-rub-v-novye-sklady.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/formirovanie-sistemy-oczenki-effektivnosti-strategicheskogo-planirovaniya-organizaczii-v-usloviyah-neopredelennosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 33
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_180



ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Наровский И.В., *магистр, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия*

Аннотация. Целью настоящей статьи является формирование системы показателей оценки эффективности стратегического планирования организацией в условиях неопределенности. Показано, что в условиях динамично меняющейся внешней среды горизонт планирования уменьшается, что ведет к необходимости частого, почти ежемесячного пересмотра и корректировки действующей стратегии развития. Получен вывод, что системы стратегического планирования на современном этапе отходят от принципа фиксации долгосрочных целей развития в пользу формирования целевого образа будущего. На основе анализа научных источников показано, что в качестве базиса, определяющего эффективность стратегий, выступает понятие «надежности», характеризуя способность организации обеспечивать достаточную устойчивость к кризисным ситуациям. Научным результатом является предложение системы оценки эффективности стратегического планирования, основанной на концепции «надежной компании», учитывающей три ключевых элемента организации: финансовую устойчивость, потенциал стратегического успеха и компетентность в управлении рисками. Разработанная автором система оценки позволяет не только объективно оценивать текущее состояние и производительность компании, но и прогнозировать ее долгосрочную устойчивость, а также способность адаптироваться к изменениям. Предложенный авторский подход особенно актуален в условиях высокой неопределенности и динамичного изменения внешней среды, поскольку позволяет организациям поддерживать высокий уровень конкурентоспособности и принимать обоснованные управленческие решения, направленные на стабильное развитие в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: стратегическое планирование, оценка эффективности, планирование в условиях неопределенности, риск-менеджмент, стратегия организации.

FORMATION OF A SYSTEM FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF AN ORGANIZATION'S STRATEGIC PLANNING IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Narovsky I.V., *Master's degree, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia*

Abstract. The purpose of this article is to form a system of indicators for evaluating the effectiveness of strategic planning by an organization in conditions of uncertainty. It is shown that in the conditions of a dynamically changing external environment, the planning horizon decreases, which leads to the need for frequent, almost monthly revision and adjustment of the current development strategy. It is concluded that strategic planning systems at the present stage depart from the principle of fixing long-term development goals in favor of forming a target image of the future. Based on the analysis of scientific sources, it is shown that the concept of "reliability" is the basis for determining the effectiveness of strategies, characterizing the ability of an organization to provide sufficient resilience to crisis situations. The scientific result is the proposal of a system for evaluating the effectiveness of strategic planning, based on the concept of a" reliable company", which takes into account three key elements of the organization: financial stability, the potential for strategic success and competence in risk management. The evaluation system developed by the author allows not only to objectively assess the current state and performance of the company, but also to predict its long-term sustainability, as well as its ability to adapt to changes. The proposed author's approach is especially relevant in conditions of high uncertainty and dynamic changes in the external environment, as it allows organizations to maintain a high level of competitiveness and make sound management decisions aimed at stable development in the long term.

Keywords: strategic planning, efficiency assessment, planning in conditions of uncertainty, risk management, organization strategy.

JEL classification: D81, L52, M21.

Для цитирования: Наровский И.В. Формирование системы оценки эффективности стратегического планирования организации в условиях неопределенности // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 180–190. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_180.

Статья поступила в редакцию: 17.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 29.08.2024 г. Принята к публикации: 30.08.2024 г.

For citation: Narovsky I.V. Formation of a system for evaluating the effectiveness of an organization's strategic planning in conditions of uncertainty // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 180–190. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_180.

The article was submitted to the editorial office: 17/08/2024. Approved after review: 29/08/2024. Accepted for publication: 30/08/2024.

Введение

В условиях растущей неопределённости и риска способность адаптироваться к изменениям внешней среды становится важнейшим фактором обеспечения устойчивого и поступательного развития организации. Принятие эффективных управленческих решений в современных условиях требует не только способности прогнозировать будущие экономические состояния и разрабатывать сценарии реагирования на возможные отклонения, но и готовности обеспечить плавную и оперативную реализацию заранее подготовленных сценариев в ответ на внешние вызовы и угрозы. Следовательно, у организаций возникает потребность в разработке систем оценки эффективности стратегического планирования, способных предоставить объективную информацию о ее текущей гибкости и потенциальных возможностях для будущего совершенствования. Настоящая статья направлена на исследование подходов к формированию такой системы оценки. Исследовательская *цель* заключается в формировании системы показателей по оценке эффективности стратегического планирования организацией в условиях неопределенности.

Обзор литературы

Неопределенность как фактор внешней среды охватывает множество аспектов, включая экономическую нестабильность, политические риски, технологические изменения и колебания рыночной конъюнктуры. Именно фактор неопределенности детерминирует возможность корректировки стратегии. Изменение или ошибка в определении любой из предпосылок, заложенных в основу стратегии, может привести к утрате актуальности поставленных в ней целей и задач. В связи с этим необходимо разрабатывать альтернативные стратегии, способные эффективно реагировать на факторы, потенциально вызывающие существенные потери для организации [12].

В условиях неопределенности эффективным инструментом для среднесрочного и долгосрочного планирования, способным помочь не только эффективно разработать стратегию, но и составить планы действия на случай внешних шоков, является сценарное планирование. Оно позволяет придерживаться общего курса развития организации, так как расхождение краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных целей и действий организации является важнейшим дестабилизирующим фактором [2]. Согласно подходу А.А. Кононова и Ю.Р. Нурулина, в условиях высокой степени неопределенности мониторинг состояния внешней среды становится важнейшим компонентом современных систем управления. Непрерывные изменения внешних факторов приводят к тому, что долгосрочное стратегическое планирование теряет актуальность, поскольку не может обеспечить достаточную стабильность и результативность, гибкость, адаптивность и оперативное реагирование на изменения во внешней среде [4].

Современные подходы к оценке эффективности стратегического планирования основываются на использовании как традиционных финансовых показателей, так и интеграции нефинансовых аспектов. Такие показатели, как EBITDA, ROIC, рентабельность, операционные расходы и иные показатели, обеспечивают мониторинг базовых метрик. Однако, как справедливо отмечают Н.Н. Малова [5], М.Я. Ходоровский и Е.В. Алексенко [8], применение финансовых показателей недостаточно для учета влияния социальных, экологических и других факторов, которые могут существенно повлиять на успешность стратегии компании. Оценка эффективности стратегического планирования в условиях высокой неопределенности требует применения разнообразных подходов, учитывающих многомерный характер внешней среды и многообразие факторов, влияющих на реализацию стратегий. Так, в частности, О.Б. Скрипник приходит к выводу, что важным аспектом современной оценки стратегического планирования является использование систем управления рисками [7], цифровых технологий, а также аналитических платформ, которые позволяют собирать, обрабатывать и анализировать большие объемы данных в режиме реального времени, в том числе прогнозирование на основе нейросетевых моделей. [6].

Анализ научных источников показал, что современные стратегии управления действительно претерпевают значительные изменения. В условиях кризиса горизонт планирования сокращается, и организациям приходится быть готовыми к постоянному совершенствованию: гибкость и способность к быстрой корректировке стратегии становятся не просто преимуществами, а необходимыми условиями для сохранения конкурентоспособности. Стратегии развития организации на базе жесткой фиксации долгосрочных целей все чаще заменяют краткосрочным планированием на основании целевого образа будущего, который включает регулярный мониторинг и актуализацию стратегий [13].

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют общенаучные и частные методы исследования, а именно: анализ и синтез, визуализация, систематизация, логическое изложение, обобщение, формализация. Материалами выступают научные публикации, посвященные исследовательской проблеме.

Результаты и обсуждение

Современные системы стратегического планирования должны учитывать неопределенность, свойственную внешней среде функционирования организации. В контексте достижения поставленной цели исследования стратегии будут оцениваться с точки зрения понятия «надежной компании». Надежность в данном контексте понимается как финансовая устойчивость, а также как способность организации продолжать деятельность

на длительной перспективе [11]. Целью стратегии в данном контексте является выбор стратегической позиции таким образом, чтобы она могла противостоять широкому спектру возможных рисков, особенно тех, которые могут привести к кризису. «Надежные компании» обладают ключевыми характеристиками, представленными на рис. 1. В основе каждой такой компании лежит финансовая устойчивость, следующим элементом ее профиля является стратегия развития с потенциалом стратегического успеха, а далее – высокий уровень компетентности в управлении рисками и качество подготовки бизнес-решений. Системы оценки эффективности стратегического планирования должны основываться на концепции «надежной компании», поскольку именно данная модель учитывает ключевые характеристики организаций, ведущих деятельность в условиях высокой неопределенности и риска.



Рис. 1. Профиль «надежной компании»
Источник: составлено автором по данным [11]

Система оценки эффективности стратегического планирования, основанная на концепции «надежной компании», должна учитывать три ключевых элемента: финансовую устойчивость, потенциал стратегического успеха и компетентность в управлении рисками.

Финансовая устойчивость является основой «надежной компании» и включает показатели, которые отражают способность компании поддерживать стабильное финансовое состояние в долгосрочной перспективе. Показатели финансовой устойчивости представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели финансовой устойчивости организации

Показатель	Расчет показателя	Интерпретация
Коэффициент текущей ликвидности	Отношение оборотных активов к текущим обязательствам	Показатель оценивает способность компании покрывать свои краткосрочные обязательства за счет текущих активов
Коэффициент финансовой независимости	Отношение объема собственного капитала к сумме активов компании	Высокий коэффициент указывает на низкую зависимость от заемных средств и стабильное финансовое положение.
Коэффициент покрытия долга	Отношение чистой прибыли до уплаты процентов и налогов к процентным выплатам по долговым обязательствам	Коэффициент оценивает способность компании обслуживать свой долг
Рентабельность активов	Отношение балансовой прибыли к стоимости активов организации	Высокое значение ROA свидетельствует о том, что компания эффективно использует свои ресурсы.

Источник: составлено автором по данным [1; 2]

Показатели потенциала стратегического успеха оценивают, насколько хорошо разработанная стратегия способна обеспечить долгосрочный успех компании. Показатели и принцип их расчета сведены в табл. 2.

Таблица 2

Показатели потенциала стратегического успеха организации

Показатель	Расчет показателя	Интерпретация
Темпы роста выручки	Процентное изменение выручки по сравнению с предыдущим периодом	Высокие темпы роста указывают на успешность стратегии по расширению рынка или увеличению доли рынка
Индекс инноваций	Количество новых продуктов, услуг или патентов, внедренных за определенный период	Высокий индекс инноваций свидетельствует о способности компании адаптироваться к изменениям и оставаться конкурентоспособной
Доля рынка	Процентный объем продаж компании по сравнению с общим объемом продаж в отрасли	Увеличение доли рынка указывает на успешное стратегическое планирование и позиционирование
Стратегический индекс согласованности	Оценка степени согласования стратегических целей с операционной деятельностью компании	Индекс учитывает соответствие между поставленными стратегическими целями и фактическими действиями и инициативами внутри компании

Источник: составлено автором

Ключевым показателем в данной группе является стратегический индекс согласованности (I), который позволяет оценить, насколько

эффективно организация интегрирует свою стратегическую направленность с ежедневными операционными решениями, действиями сотрудников и распределением ресурсов. Расчет индекса состоит из следующих этапов:

1. На первом этапе необходимо четко сформулировать стратегические цели организации в соответствии с SMART-технологией.

2. Следующим шагом является выбор ключевых показателей эффективности (KPI), которые наиболее точно отражают прогресс в достижении стратегических целей. KPI должны быть связаны с основными направлениями деятельности организации и быть измеримыми.

3. На третьем этапе проводится анализ текущих бизнес-процессов, проектов и операционных решений на предмет их соответствия стратегическим целям. Методология сбора данных может включать опросы сотрудников, оценку проектных портфелей, изучение отчетности и анализ данных о выполнении KPI.

4. Каждой из операционных активностей, проектов или процессов присваивается балл, отражающий степень их соответствия стратегическим целям по шкале от 1 до 5, где 1 – низкая согласованность, а 5 – высокая.

5. Стратегический индекс согласованности рассчитывается как средневзвешенное значение баллов согласованности по всем операциям, проектам и процессам (1):

$$I = \frac{\sum W_i * A_i}{\sum W_i} \quad (1)$$

где $W_i -$ весовой коэффициент (важность) i-той операции или проекта, $A_i -$ присвоенный балл согласованности i-той операции или проекта.

Индекс может изменяться в интервале от 1 до 5. Высокие значения индекса в интервале от 3,5 до 5 указывают на то, что проекты компании в значительной степени согласованы с ее стратегическими целями, где стратегия развития характеризуется хорошей адаптивностью и способностью быстро реагировать на изменения внешней среды. Значение индекса в диапазоне от 1,5 до 3,5 может интерпретироваться как среднее, степень согласованности между стратегическими целями и операционными действиями – как умеренная. Некоторые проекты организации могут неполностью соответствовать долгосрочным целям, или ресурсы могут распределяться не оптимально. Низкий показатель индекса согласованности (от 0 до 1,5) может означать, что организация испытывает трудности с реализацией стратегии, а действия сотрудников и подразделений не направлены на поддержку долгосрочных целей. Несоответствие между стратегическими целями и текущими операционными действиями требует корректировки стратегических и операционных подходов для обеспечения сохранения конкурентоспособности.

Следующей группой индикаторов оценки эффективности системы стратегического планирования организацией являются показатели качества управления рисками и принятия бизнес-решений. Первым показателем является время, затраченное на принятие корректирующих мер после выявления рисковых ситуаций. Чем меньше необходимо времени на принятие корректирующих мер после возникновения ситуации риска, тем более эффективной считается сложившаяся система управления. Качество принимаемых решений может быть оценено с использованием показателей KPI, оценивающих экономическую эффективность, влияние на репутацию компании и достижение стратегических целей. Показатели KPI бизнес-процессов выбираются исходя из особенностей бизнес-процессов организации и сложившейся системы мотивации [9].

Качество управления рисками может быть оценено с использованием индекса управления рисками, основанного на построении матрицы оценки вероятности возникновения различных рисков и степени их потенциального воздействия (рис. 2).

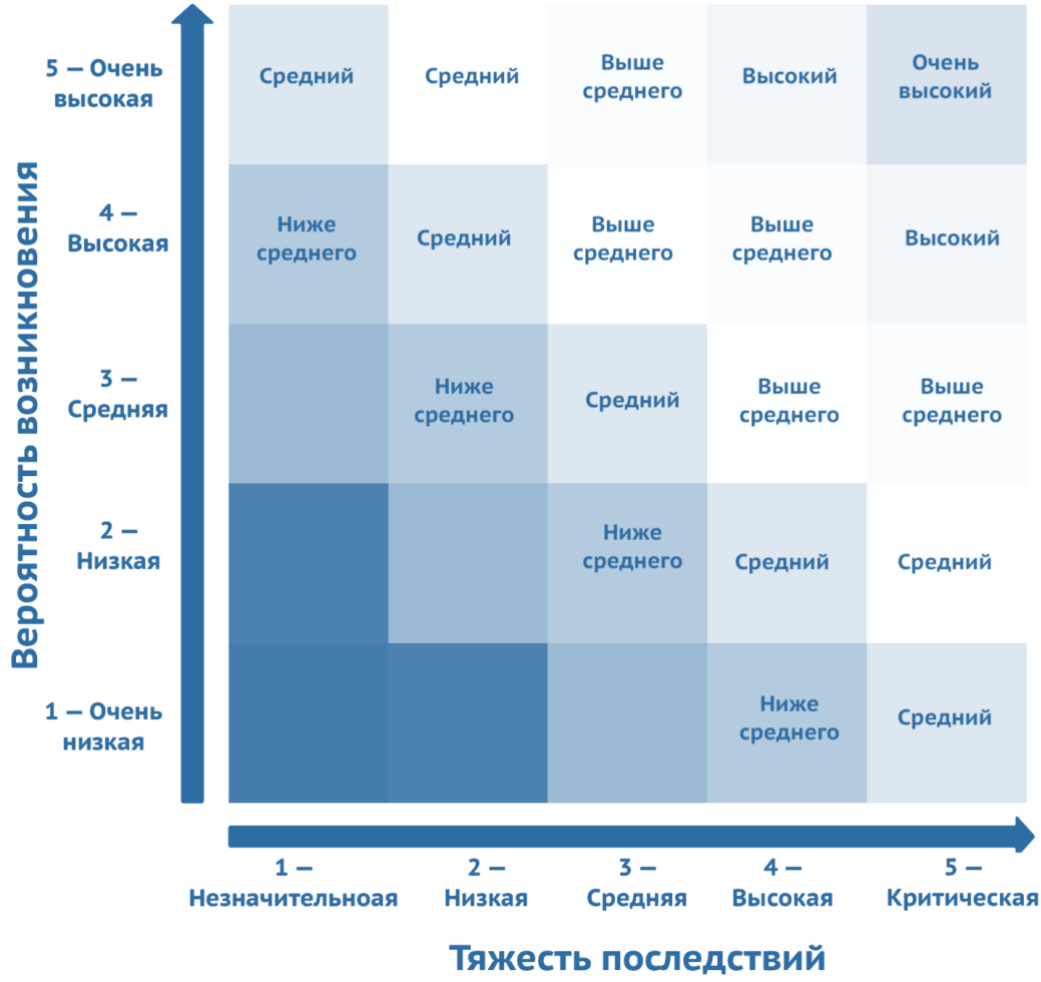


Рис. 2. Матрица оценки рисков

Источник: составлено автором с использованием Lucidspark

Логика расчета индекса может быть разделена на несколько этапов. Во-первых, необходимо идентифицировать все значимые риски, которым подвержена организация, в том числе потенциальных «черных лебедей». Это могут быть стратегические, операционные, финансовые, репутационные, регуляторные и другие группы рисков. Для каждого выявленного риска осуществляется оценка вероятности возникновения по шкале от 1 до 5, где 1 – очень низкая вероятность, а 5 – очень высокая вероятность. Далее для каждого риска производится оценка негативного воздействия на организацию по шкале от 1 до 5, где 1 – незначительное воздействие (риск не оказывает существенного влияния на операционную деятельность), а 5 – это существенное влияние, которое может привести к серьезным последствиям, включая финансовые потери, повреждение репутации и т.д. На основе произведенной оценки строится матрица распределения рисков (рис. 2), которая визуализирует и приоритизирует риски, основываясь на их вероятности и уровне потенциального воздействия [10].

Матрица рисков может быть использована как инструмент оценки качества процессов управления рисками. Сравнительный анализ текущей матрицы с предыдущими версиями, включающими все значимые риски компании, оцененные по вероятности и воздействию, может показать, насколько система управления рисками способна реагировать на изменения внешней и внутренней среды. Улучшение распределения рисков (снижение количества критических рисков) может свидетельствовать о высокой эффективности системы риск-менеджмента в организации.

Так, для оценки сокращения количества рисков с высокой степенью воздействия можно использовать формулу (2):

$$K = \frac{R_{\text{выс}}(t-1) - R_{\text{выс}}(t)}{R_{\text{выс}}(t-1)} \quad (2)$$

где $K -$ метрика, оценивающая качество системы управления рисками; $R_{\text{выс}}(t) -$ количество факторов риска с очень высоким, высоким воздействием и воздействием выше среднего в текущем периоде; $R_{\text{выс}}(t-1) -$ аналогичный показатель, рассчитываемый для предыдущего периода. Если коэффициент принимает положительное значение, то система риск-менеджмента достаточно успешно управляет факторами риска. Отрицательное значение свидетельствует о росте числа рисков $R_{\text{выс}}$, что указывает на необходимость пересмотра стратегий управления рисками и принятия дополнительных мер.

Таким образом, предложенная система оценки, основанная на концепции «надежной компании», обеспечивает всесторонний подход к измерению эффективности стратегического планирования, позволяя не только оценить текущее состояние компании, но и прогнозировать

ее долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность, что особенно важно в условиях высокой неопределенности.

Заключение

Анализ показал, что современные стратегии управления претерпевают значительные изменения в условиях динамично меняющейся внешней среды: гибкость и способность к быстрой адаптации стратегий становятся базовыми необходимыми условиями сохранения конкурентоспособности организаций. В этих условиях вектор стратегического планирования смещается на создание условий для постоянной адаптации и построения системы устойчивого развития, что вынуждает организации отходить от принципа закрепления долгосрочных целей развития и использовать их для контроля правильности выбранного направления развития в среднесрочной и краткосрочной перспективе, что позволяет организациям эффективно действовать в условиях высокой неопределенности и постоянных изменений.

Предложенная система оценки стратегического управления, сущность которой заключается в обеспечении финансовой устойчивости, а также способности продолжать деятельность в длительной перспективе – представляет собой инструмент стратегического планирования, адаптированный под условия изменяющейся внешней среды. Авторские рекомендации по созданию системы оценки основаны на интегративном подходе, который объединяет результаты исследований в области управления рисками, стратегического менеджмента, а также исследований финансовой устойчивости. Эффективность стратегического планирования определяется способностью системы адаптироваться и сохранять устойчивость к негативным воздействиям, обеспечивая при этом стабильное достижение ключевых целей развития и поддержание минимально допустимого уровня успешности в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Андреева А.Н., Головань С.А. Методика анализа финансовой устойчивости предприятия на основе относительных показателей // Молодая наука Сибири. 2024. № 2 (24). С. 325–331.

2. Nizam E., Ng A., Dewandaru G., Nagayev R., Nkoba M.A. The impact of social and environmental sustainability on financial performance: A global analysis of the banking sector // Multinatl. Financ. Manag. 2019. Vol. 49. P. 35–53.

3. Глушкова А.А. Анализ финансового состояния предприятия // Проблемы развития современного общества: Сборник научных статей 8-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2023. С. 67–71.

4. Кононов А.А., Нурулин Ю.Р. Разработка стратегии развития организации в условиях неопределенности и нестабильности // Прогрессивная экономика. 2024. № 6. С. 186–198.

5. Малова Н.Н. Методологические вопросы разработки комплекса моделей анализа и прогнозирования // Наука без границ. 2020. № 7 (47). С. 88–94.

6. Скрипник О.Б. Методика оценки влияния предпринимательских рисков на экономическую безопасность в антикризисном управлении предприятием // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 5. С. 1569–1584.

7. Скрипник О.Б. Методика оценки влияния предпринимательских рисков на экономическую безопасность в антикризисном управлении предприятием // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 5. С. 1569–1584.

8. Ходоровский М.Я., Алексенко Е.В. Подходы к оценке эффективности стратегии организации // Вестник УГТУ-УПИ. Серия: Экономика и управление. 2009. № 3. С. 4–21.

9. Шайдуллина И.И., Хазиахметова Г.А. Показатели оценки эффективности бизнес-процессов организации // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Саратов: ИП Емельянов Н.В., 2021. С. 140–143.

10. Щепетова В.Н., Шамонина К.С. Матричный метод оценки рисков коммерческих предприятий // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. Т. 4. № 3. С. 215–219.

11. Gleißner W. Uncertainty and resilience in strategic management: profile of a robust company // International Journal of Risk Assessment and Management. 2023. № 26. P.75–94.

12. Осипов В.А., Красова Е.В., Вичковский Н.А. Современные подходы к стратегическому управлению на предприятии в условиях неопределенности // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Том 9. – № 4. – С. 1015-1032.

13. Исследование процессов стратегического планирования в крупных российских компаниях // Б1 URL: https://b1.ru/analytics/b1-survey-strategic-planning-2023/.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/ogranicheniya-i-problemy-razvitiya-malogo-biznesa-na-primere-uralskogo-federalnogo-okruga/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 332.1
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_191



ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Моторин А.С., *аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия*

Аннотация. Целью статьи является определение ограничений и проблем развития малого бизнеса в России на примере Уральского федерального округа (УрФО). На основании анализа данных, содержащихся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства, а также анализа научных источников, были выявлены следующие ключевые проблемы и ограничения развития малого бизнеса, характерные для исследуемого региона: ограниченное участие в программах партнерства и государственных закупках; низкая активность в сфере контрактных и тендерных процедур; логистические и географические барьеры; конкуренция с более привлекательными регионами. Показано, что для преодоления данных проблем на региональном уровне необходимо повышать осведомленность предпринимателей о реализуемых мерах поддержки, упрощать процедуры участия в конкурсах и государственных закупках, внедрять квоты и льготные условия для малого бизнеса. Государственная политика также должна быть нацелена на маркетинг Уральского федерального округа как благоприятного региона для развития малого бизнеса, поддержку экспортных инициатив, развитие субконтрактации и локализации производств. Сделано предположение, что реализация данных мероприятий позволит преодолеть имеющиеся ограничения развития малого бизнеса и позволит региону обеспечить необходимые для устойчивого развития условия.

Ключевые слова: малое предпринимательство, малый бизнес, проблемы малого бизнеса, ограничения малого бизнеса, Уральский федеральный округ.

LIMITATIONS AND PROBLEMS OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF THE URAL FEDERAL DISTRICT

Motorin A.S., *PhD student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia*

Abstract. The purpose of the article is to identify the limitations and problems of small business development in Russia using the example of the Ural Federal District (UrFD). Based on the analysis of the data contained in the Unified Register of Small and Medium-sized Enterprises, as well as the analysis of scientific sources, the following key problems and limitations of small business development characteristic of the studied region were identified: limited participation in partnership programs and public procurement; low activity in the field of contract and tender procedures; logistical and geographical barriers; competition with more attractive regions. It is shown that in order to overcome these problems at the regional level, it is necessary to raise awareness of entrepreneurs about the implemented support measures, simplify procedures for participation in tenders and public procurement, introduce quotas and preferential conditions for small businesses. Government policy should also focus on marketing the Ural Federal District as a favorable region for small business development, support for export initiatives, development of subcontracting and localization of production. It is assumed that the implementation of these measures will overcome the existing limitations of small business development and will allow the region to provide the conditions necessary for sustainable development.

Keywords: small business, small business, problems of small business, limitations of small business, Ural Federal District.

JEL classification: O38, D2, L11.

Для цитирования: Моторин А.С. Ограничения и проблемы развития малого бизнеса на примере Уральского федерального округа // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 191–202. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_191.

Статья поступила в редакцию: 14.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 29.08.2024 г. Принята к публикации: 30.08.2024 г.

For citation: Motorin A.S. Limitations and problems of small business development on the example of the Ural Federal District // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 191–202. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_191.

The article was submitted to the editorial office: 14/08/2024. Approved after review: 29/08/2024. Accepted for publication: 30/08/2024.

Введение

Малый бизнес является важным элементом российской экономики. Так, в апеле 2024 года число субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП), а также самозанятых достигло исторического максимума, составив 6,5 млн и 10 млн соответственно. В совокупности на данные категории приходится треть занятых (28 млн человек). Однако, согласно данным статистики, доля малого бизнеса в ВВП России остается низкой и оценивается в 20,3%, а европейских странах данный показатель достигает 67% [7]. Малый бизнес сталкивается со множеством ограничений и проблем, например, дефицит квалифицированных кадров сдерживает возможности для дальнейшего расширения сектора малого предпринимательства.

Несмотря на то, что государственная поддержка направляется преимущественно на качественное развитие малого бизнеса, акцентируя ресурсы на отраслях обрабатывающего производства, информационных технологий и туризма, официальная статистика указывает на то, что большинство новых субъектов малого предпринимательства появляются преимущественно в сфере торговли [10], которая зачастую не обладает столь высокой добавленной стоимостью и потенциалом для инновационного развития. Данные противоречия и ограничения особенно актуальны для регионов с уникальными экономическими и социальными условиями, таких как Уральский федеральный округ.

Исследование барьеров и возможностей развития малого бизнеса в данном регионе приобретает особую важность для понимания и решения проблем, с которыми сталкиваются предприниматели на местах. Таким образом, *целью* статьи является определение ограничений и проблем развития малого бизнеса в России на примере Уральского федерального округа (УрФО). Акцент в исследовании сделан на малых предприятиях и микропредприятиях, поскольку именно они играют ключевую роль в обеспечении социальной стабильности и диверсификации экономики региона.

Обзор литературы

Влияние развития сектора малого бизнеса на экономическое развитие обсуждается в научных статьях А.А. Кочнева [5], Е. А. Лямановой [6], О.С. Пономаревой, Г.К. Лаевского и Д.М. Ионовой. [9] и др. Авторами показано, что малые предприятия являются источником занятости, особенно в регионах с ограниченными возможностями для трудоустройства; также малый бизнес вносит вклад в диверсификацию экономики, развивая различные отрасли и занимая рыночные ниши, которые могут быть недостаточно охвачены крупными корпорациями [6; 9]. Высокая гибкость, способность ускоренной адаптации к внешним изменениям, а также готовность внедрять различные новые модели управления и технологии позволяют считать сектор малого бизнеса драйвером экономического развития [5]. Основываясь на анализе данных статей, можно сделать вывод, что рост региональных экономик во

многом обусловлен созданием благоприятных условий для развития сектора малого бизнеса. Однако развитие данного сектора в России сопряжено с рядом ограничений, которые обсуждаются в статьях В.И. Новикова [8], А.А. Беляевой, Е.В. Рибокене, М.Ю. Маковецкого [2], И.Н. Бенсон [3] и др.

В.И. Новиков анализирует состояние и проблемы развития малого бизнеса в условиях кризиса. Автором показано, что в 2022 год был сопряжен со множеством трудностей, среди которых отмечаются нарушение логических цепочек и потеря ключевых поставщиков, усиление ограничения доступа к финансовым ресурсам, ужесточение административного давления, а также колебания спроса на продукцию малых предприятий. Автор делает вывод, что поскольку малый бизнес играет значительную роль в экономике, являясь важным источником занятости и экономического роста, актуализируются направления государственной политики, направленные на поддержку малого бизнеса [8]. А.А. Беляева, Е.В. Рибокене и М.Ю. Маковецкий анализируют меры государственной поддержки развития малого бизнеса в России, описывая следующие федеральные программы:

– программа «Старт», нацеленная на поддержку стартапов в сфере разработки современных технологий. Программа предлагает финансовую помощь в размере 2,5 млн рублей при условии софинансирования в размере 50% из средств предпринимателей;

– программа «Развитие» предусматривает государственную поддержку до 15 млн рублей на модернизацию производства малых предприятий и создание новых рабочих мест;

– программа «Интернационализация» направлена на поддержку малых предприятий, стремящиеся выйти на международные рынки. Программа предоставляет возможность продвижения продукции на мировые рынки при условии соответствия качества продукции международным стандартам;

– программа «Коммерциализация», ориентированная на увеличение производственных мощностей и создание рабочих мест с помощью бюджетной финансовой поддержки;

– программа «Кооперация», которая поощряет сотрудничество между малыми предприятиями и более крупными игроками на рынке. Программа предоставляет возможность получения до 20 млн рублей из государственного бюджета на развитие производств при условии улучшения качества выпускаемых товаров [2].

Наличие федеральных программ поддержки малого бизнеса выступает важным элементом государственной политики, направленной на содействие развития предпринимательства. Однако, как отмечают авторы исследования, получение государственной поддержки сопряжено с рядом трудностей, к которым относится как отсутствие информированности предпринимателей о имеющихся возможностях получения государственной поддержки, так и невозможность предоставить необходимые документы, гарантии и т.д. [2].

Согласно результатам исследования И.Н. Бенсон, эффективность государственной политики по поддержке предпринимательских инициатив во многом обусловлено широким набором институциональных ограничений, например, усиление регулирования и принятия мер по повышению прозрачности экономической деятельности – негативно воспринимается секторами малого бизнеса [3].

Анализ научных источников показал, что реализация потенциала экономического развития регионов России во многом обусловлена возможностями развития секторов малого бизнеса. В условиях кризисных явлений и нестабильности выявление ограничений развития данного сектора и создание благоприятных условий для его развития являются важными элементами государственной политики.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют анализ и синтез данных, а также использование графических методов. Материалами исследования выступают данные Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, а также научные результаты, представленные в научных статьях по исследуемой тематике.

Результаты и обсуждение

Согласно данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, в августе 2024 года на территории субъектов Российской Федерации зарегистрированы 6 273 703 малых и микропредприятий. При этом, согласно данным статистики, 31% данных предприятий сконцентрированы на территории Центрального федерального округа, а 17% – на территории Приволжского федерального округа. На долю Южного и Северо-западного федерального округов приходится 12% и 11% субъектов малого бизнеса соответственно, а на долю Уральского федерального округа – лишь 8% от общего количества (рис. 1). Для экономики Уральского федерального округа характерно наблюдается преобладание крупных предприятий.



Рис. 1. Распределение малого бизнеса по Федеральным округам в августе 2024 г.

Источник: составлено автором по данным [4]

Распределение малых и микропредприятий по субъектам, входящим в состав Уральского федерального округа, также неравномерно: большая часть данных предприятий сосредоточены в Свердловской области (40%) и Челябинской области (27%). Наименьшая доля наблюдается в Курганской области, а также Ямало-Ненецком автономном округе (рис. 2). В соответствии с результатами исследования Э.А. Аванесяна, преобладание в Свердловской и Челябинской областях обусловлено более высоким уровнем урбанизации, плотности населения и развитости транспортной инфраструктуры, в особенности, железных дорог. В то же время низкая концентрация малых и микропредприятий в Курганской области и Ямало-Ненецком автономном округе объясняется низкой плотностью населения и менее развитой транспортной инфраструктурой [1].

Основываясь на результатах исследования автора, можно сделать вывод, что для улучшения условий ведения бизнеса в менее развитых регионах округа, таких как Курганская область и Ямало-Ненецкий автономный округ, необходимо направить усилия на улучшение транспортной инфраструктуры и привлечение инвестиций в развитие этих территорий.

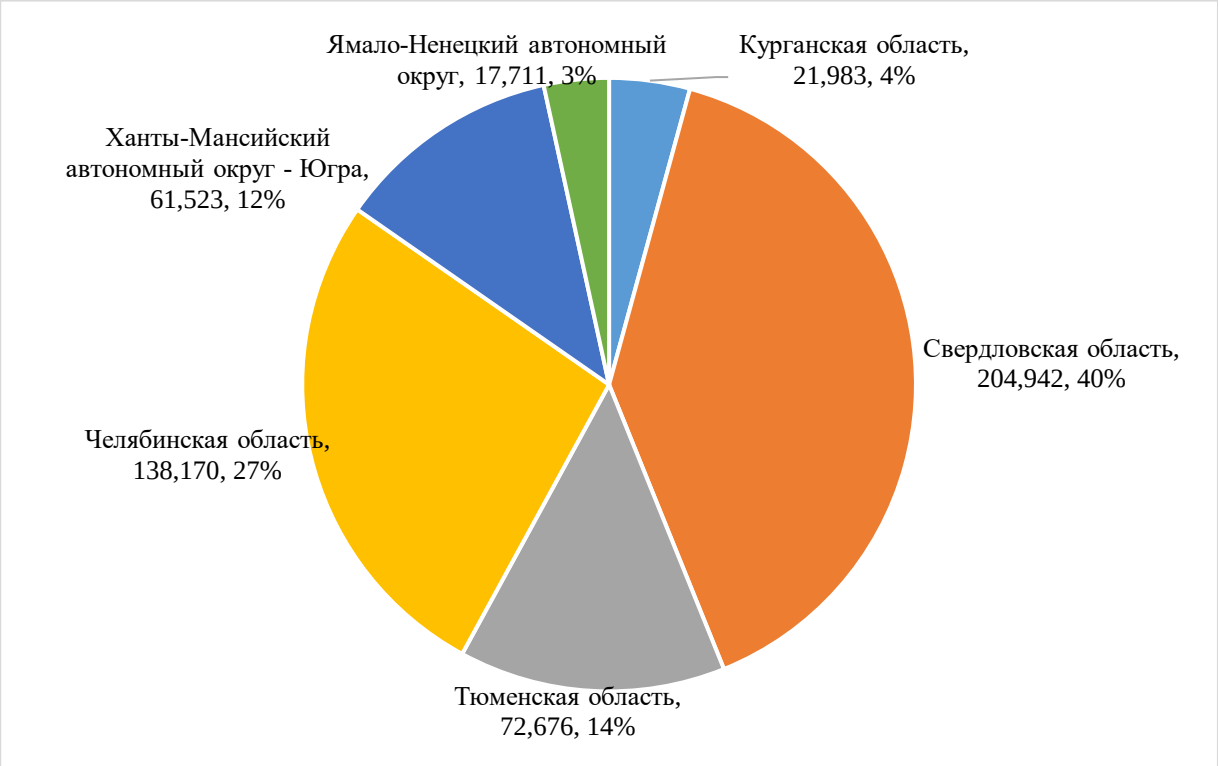
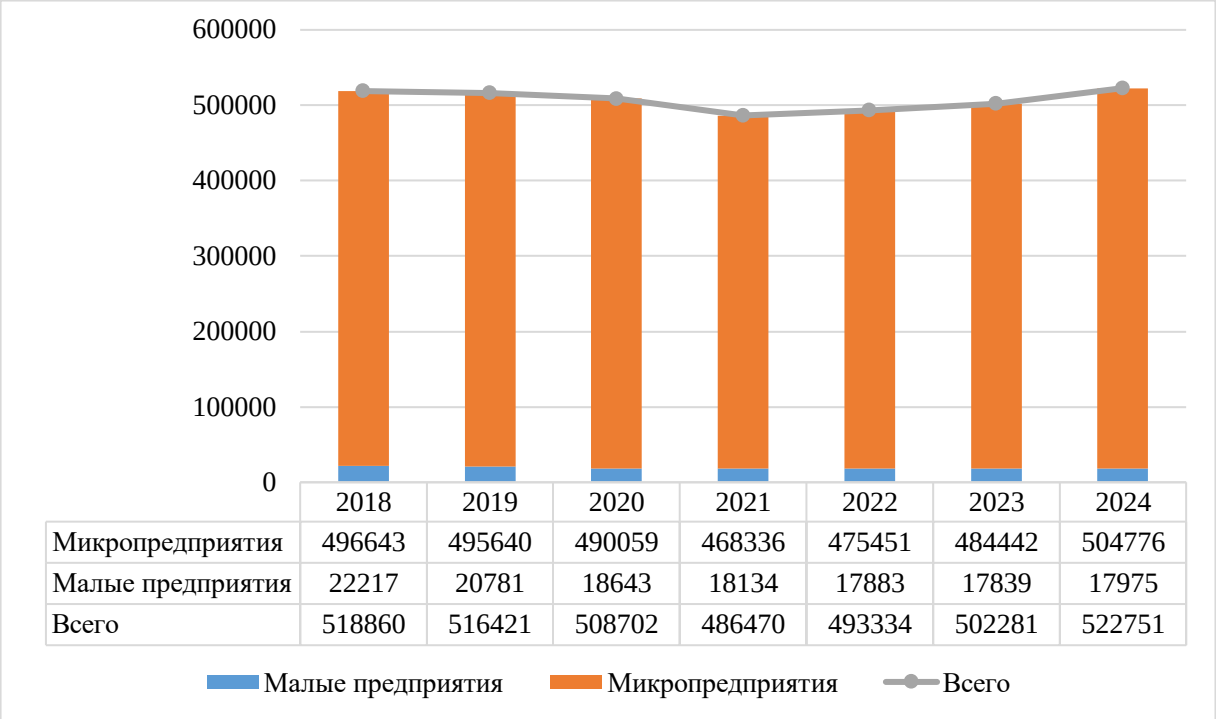


Рис. 2. Распределение малого бизнеса по субъектам, входящим в состав Уральского федерального округа в августе 2024 г.

Источник: составлено автором по данным [4]

Анализ динамики количество малых и микропредприятий в Уральском федеральном округе за период с 2018 по 2024 годы указывает на то, что пандемия оказала значительное негативное влияние на развитие сектора. Так, за период с 1 января 2019 по 1 января 2022 гг. общее количество субъектов малого бизнеса сократилось на 4% в относительном выражении и на 23 087 – в абсолютном. При этом, согласно представленным данным статистики, наиболее чувствительными к воздействию кризиса оказались именно малые предприятия, сокращение числа которых составило 13,9% за рассматриваемый период. В настоящее время наблюдается относительно стабильный рост количества малых и микропредприятий (рис. 3).



	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Микропредприятия	496643	495640	490059	468336	475451	484442	504776
Малые предприятия	22217	20781	18643	18134	17883	17839	17975
Всего	518860	516421	508702	486470	493334	502281	522751

Рис. 3. Динамика субъектов малого бизнеса в Уральском федеральном округе, ед. (данные на начало года)

Источник: составлено автором по данным [4]

Для того, чтобы выявить барьеры развития малого бизнеса в исследуемом регионе, необходимо рассмотреть основные показатели деятельности малых и микропредприятий. В табл. 1 показано, что общая численность работников на микропредприятиях составляет 599 969 человек (8,16% трудоспособного населения региона), для малых предприятий численность работников составляет 504 781 человек (6,26% трудоспособного населения региона), что указывает на важную роль малого бизнеса в создании рабочих мест и содействии занятости. Число микропредприятий, имеющих признак «вновь созданные», составляет 87 614 человек (17,36% от общего числа микропредприятий), что указывает на наличие благоприятных условий для открытия микробизнесов, однако среди малых предприятий новых нет, что может отражать барьеры для перехода микропредприятий в категорию малых или менее благоприятные условия для создания новых малых предприятий.

Данные показывают, что ни одно микропредприятие не участвует в программах партнерства, в то время как лишь 2 малых предприятия участвуют. Следовательно, можно сделать вывод о низкой осведомленности или доступности программ государственной поддержки для малого бизнеса. Участие в государственных закупках также слабо выражено. Только 43 микропредприятия и 9 малых предприятий заключили договоры по Федеральному закону № 223-ФЗ, а 64 микропредприятия и 8 малых предприятий участвовали в контрактах по Федеральному закону № 44-ФЗ, что

может свидетельствовать о сложности требований и процедур для участия в государственных закупках и наличии административных барьеров для малого бизнеса. Относительно небольшое количество микропредприятий (3%) и малых предприятий (7%) предоставляют сведения о производимой продукции, что свидетельствует об отсутствии активного участия представителей малого бизнеса в отчетности и обмене информацией.

Таблица 1

Показатели деятельности малых и микропредприятий Уральского федерального округа в январе 2024 г.

Показатели	Микропредприятия		Малые предприятия	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Сумма среднесписочной численности работников	599 969	8,16%	504 781	6,26%
Имеющие признак «вновь созданные»	87 614	17,36%	0	0,00%
Участвующие в программах партнерства	0	0,00%	2	0,01%
Имеющие в предшествующем календарном году договоры, заключенные в соответствии с 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»	43	0,01%	9	0,05%
Имеющие в предшествующем календарном году контракты, заключенные в соответствии с 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»	64	0,01%	8	0,04%
Представившие сведения о производимой субъектом МСП продукции	130	0,03%	13	0,07%

Источник: составлено автором по данным [4]

Основываясь на результатах проведенного выше анализа, можно сделать ряд выводов относительно проблем и ограничений развития малого бизнеса в Уральском федеральном округе с учетом его специфических особенностей региона (табл. 2). Данные показывают, что малый бизнес в УрФО практически не участвует в программах партнерства, что может быть связано с недостаточной осведомленностью о реализуемых программах и мерах поддержки, сложностью самих процедур подачи и участия в конкурсах на получение государственной поддержки, а также с низким уровнем доверия к административным институтам со стороны предпринимателей. Число предприятий, участвующих в государственных закупках, крайне мало, малый

бизнес в УрФО слабо интегрирован в систему государственных закупок. Данная проблема может быть связана с наличием ряда ограничений, к которым относятся высокие требования к участникам закупок, конкуренция с крупными игроками, а также недостаточность административной и юридической поддержки.

Таблица 2

Проблемы и ограничения развития малого бизнеса в Уральском федеральном округе

Проблемы развития малого бизнеса	Имеющиеся ограничения
Ограниченное участие в программах партнерства и государственных закупках	– недостаточная осведомленность; – сложность процедур; – низкий уровень доверия.
Низкая активность в сфере контрактных и тендерных процедур	– высокие требования к участникам; – конкуренция с крупными компаниями; – недостаток административной и юридической поддержки.
Логистические и географические барьеры	– географическая удаленность; – недостаточно развитая инфраструктура.
Конкуренция с более привлекательными с регионами	– удаленность от крупных рынков сбыта; – неравномерное развитие инфраструктуры.

Источник: составлено автором

Обсуждая проблемы развития малого бизнеса в регионе, необходимо отметить наличие логистических и географических барьеров. Географическая удаленность ряда субъектов, входящих в состав Уральского федерального округа, а также недостаточное развитие транспортной инфраструктуры – являются факторами, ограничивающими развитие малого бизнеса. Еще одной специфической проблемой является конкуренция Уральского федерального округа более привлекательными регионами. Источниками возникновения данной проблемы выступает удаленность от крупных рынков сбыта, а также неравномерность развития инфраструктуры.

Показатели развития малого бизнеса напрямую зависят от текущей экономической ситуации в России. Если государство не предпримет необходимые шаги для устранения существующих ограничений, то рост данного сектора может замедлиться и перейти в стагнацию. В современных условиях региональным властям необходимо повышать уровень осведомленности предпринимателей о наличии мер государственной поддержки, а также оказывать активное содействие в оформлении необходимых документов для участия в конкурсах и повышать открытость конкурсных процедур. Для повышения активности участия представителей малого бизнеса в закупочной деятельности необходимо обеспечивать доступ к информации о предстоящих закупках и тендерах, вводить квоты для малого

бизнеса, а также предоставлять льготные условия участия, например, посредством снижения требований к обеспечению заявок.

Проблема конкуренции с другими, более развитыми регионами, является достаточно сложной, однако пути ее преодоления связаны с маркетингом региона как места для реализации предпринимательских инициатив. Целесообразна реализация программ субконтрактации и поддержки локализации производств, а также содействие развитию экспортных инициатив. Реализация данных стратегий позволит Уральскому федеральному округу успешно конкурировать с более привлекательными регионами и реализовать потенциал устойчивого развития.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что развитие малого бизнеса в Уральском федеральном округе сталкивается с рядом проблем и ограничений. Недостаточная осведомленность о мерах поддержки, сложность прохождения конкурсных процедур, а также низкий уровень доверия приводят к ограниченному участию представителей малого бизнеса в программах государственной поддержки. Достаточно высокие требования к участникам государственных закупок, конкуренция с крупными компаниями, а также недостаток административной юридической поддержки выступают причинами низкой активности в сфере контрактных и тендерных процедур. Географическая удаленность ряда субъектов, входящих в состав Уральского федерального округа, а также недостаточность развития инфраструктуры приводят к возникновению логистических и географических барьеров. Вместе с тем удаленность региона от крупных рынков сбыта приводит к возникновению конкуренции с другими, более привлекательными регионами. Устранение имеющихся ограничений развития малого бизнеса позволит реализовать потенциал региона и стимулировать процессы экономического развития.

Литература

1. Аванесян Э.А. Особенности размещения малых и средних предприятий в Уральском федеральном округе // Kant. 2021. № 4 (41). С. 15–20.

2. Беляева А.А., Рибокене Е.В., Маковецкий М.Ю. Среда и проблемы развития малого бизнеса в Российской Федерации // Транспортное дело России. 2023. № 1. С. 119–123.

3. Бенсон И.Н. Воздействие качества институциональной среды на предпринимательскую деятельность в России // Прогрессивная экономика. 2023. № 1. С. 26–40.

4. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // ФНС России. URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html.

5. Кочнев А.А. Малое и среднее предпринимательство в развитых странах: особенности и перспективы развития // Прогрессивная экономика. 2023. № 1. С. 5–25.

6. Ляманова Е.А. Влияние предприятий малого бизнеса на экономический рост // Фундаментальные исследования. 2020. № 4. С. 57–61.

7. Малый бизнес и большие возможности // НИУ ВШЭ. URL: https://economics.hse.ru/ecjourn/news/789636465.html.

8. Новиков В.И. Состояние и проблемы развития малого бизнеса в условиях кризиса // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. 2023. № 1. С. 85–88.

9. Пономарева О.С., Лаевский Г.К., Ионова Д.М. Сравнительный анализ состояния малого и среднего предпринимательства в Челябинской области и в регионах Уральского федерального округа // Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы, перспективы развития: Материалы VIII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2023. С. 42–47.

10. Численность МСП выросла до рекордных значений // Центр развития и поддержки предпринимательства «Мой бизнес». URL: https://crpp.ru/novosti_crpp/chislennost_msp_vyirosla_do_rekordnyih_znacheniy.html.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/ekonometricheskij-analiz-vliyaniya-investiczij-v-osnovnoj-kapital-na-izmenenie-pokazatelya-valovogo-vnutrennego-produkta-rossii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.2
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_203



ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РОССИИ

Петенко А.В., *кандидат экономических наук, доцент кафедры управления персоналом и экономики труда, Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР, г. Донецк, Россия*

Аннотация. Целью статьи является количественная оценка влияния инвестиций в основной капитал предприятий на изменение показателя валового внутреннего продукта России. Актуальность поставленной исследовательской цели обусловлена тем, что оценка воздействия государственной инвестиционной политики позволит обосновать стратегические решения в контексте создания условий для устойчивого экономического развития. Анализ научных источников показал, что современные модели экономического роста описывают характеристики качественного взаимодействия инвестиций и показателей экономического развития, однако эмпирическая проверка теоретических положений на основе эмпирических данных приводит к достаточно противоречивым результатам: в одних случаях значительные государственные и частные инвестиции способствуют ускорению экономического роста и повышению конкурентоспособности, в других – не приводят к ожидаемым результатам. В процессе исследования было выявлено, что государственная инвестиционная политика оказывает умеренное влияние на показатели развития экономики России: при увеличении государственных инвестиций на 1 млрд. рублей ВВП увеличивается в среднем на 4,8055 млрд, а при аналогичном увеличении иностранных инвестиций ВВП увеличивается в среднем на 8,7957 1 млрд. рублей. На основе анализа коэффициентов эластичности показано, что увеличение государственных инвестиций на 1% приводит к росту ВВП на 0,112%, а при однопроцентном увеличении иностранных инвестиций ВВП увеличивается в среднем на 0,0745%. Получен вывод, что для достижения значительных изменений в экономическом развитии одной лишь активизации государственных и иностранных инвестиций недостаточно, что объясняется ростом экономической сложности и снижением предельной отдачи от инвестирования.

Ключевые слова: инвестиции в основной капитал, экономическое развитие, государственные инвестиции, экономический рост, эффективность экономики.

ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE IMPACT OF INVESTMENTS IN FIXED ASSETS ON CHANGES IN THE GROSS DOMESTIC PRODUCT OF RUSSIA

Petenko A.V., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Personnel Management and Labor Economics, Donetsk Academy of Management and Public Service under the Head of the DPR, Donetsk, Russia*

Abstract. The purpose of the article is to quantify the impact of investments in fixed assets of enterprises on changes in the gross domestic product of Russia. The relevance of the research goal is due to the fact that the assessment of the impact of public investment policy will make it possible to justify strategic decisions in the context of creating conditions for sustainable economic development. The analysis of scientific sources has shown that modern models of economic growth describe the characteristics of the qualitative interaction of investments and indicators of economic development, however, empirical verification of theoretical positions based on empirical data leads to rather contradictory results: in some cases, significant public and private investments contribute to accelerating economic growth and increasing competitiveness, in others they do not lead to the expected results. In the course of the study, it was revealed that the state investment policy has a moderate impact on the indicators of the development of the Russian economy: with an increase in public investment of 1 billion rubles, GDP increases by an average of 4,8055 billion, and with a similar increase in foreign investment, GDP increases by an average of 8,7957 1 billion rubles. Based on the analysis of elasticity coefficients, it is shown that an increase in public investment by 1% leads to an increase in GDP by 0.112%, and with a one percent increase in foreign investment, GDP increases by an average of 0.0745%. It was concluded that to achieve significant changes in economic development, the activation of state and foreign investments alone is not enough, which is explained by the increase in economic complexity and a decrease in the marginal return on investment.

Keywords: investments in fixed assets, economic development, public investment, economic growth, economic efficiency.

JEL classification: O38, D2, L11.

Для цитирования: Петенко А.В. Эконометрический анализ влияния инвестиций в основной капитал на изменение показателя валового внутреннего продукта России // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 203–213. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_203.

Статья поступила в редакцию: 11.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 30.08.2024 г. Принята к публикации: 03.09.2024 г.

For citation: Petenko A.V. Econometric analysis of the impact of investments in fixed assets on changes in the gross domestic product of Russia // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 203–213. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_203.

The article was submitted to the editorial office: 11/08/2024. Approved after review: 30/08/2024. Accepted for publication: 03/09/2024.

Введение

В условиях макроэкономической неопределенности и геополитических рисков, угрожающих стабильности финансовой системы, повышается значимость мер государственной инвестиционной политики, направленной на активизацию процессов экономического развития. Так, показатель валового внутреннего продукта экономики России после 1,2% спада в 2022 году, благодаря активной государственной поддержке, демонстрирует рост на 3,6% в 2023 году [10]. Важной задачей в современных условиях является поддержание стабильных темпов роста на фоне высоких процентных ставок и растущего санкционного давления.

Именно эффективная инвестиционная политика может стимулировать экономическую активность, компенсируя снижение частных инвестиций. Инвестиционная политика государства имеет ключевое значение для формирования фундамента экономической деятельности и увеличения валового внутреннего продукта, однако в условиях растущего давления на государственные бюджеты, важно оценивать эффективность реализуемой политики и предпринимать корректирующие мероприятия с целью обеспечения благоприятных условий для роста макроэкономических показателей в долгосрочной перспективе. Таким образом, *целью* настоящего исследования является количественная оценка влияния инвестиций в основной капитал предприятий на изменение показателя валового внутреннего продукта России.

Обзор литературы

Современные исследования, посвященные анализу влияния инвестиционной политики на экономическое развитие, чаще всего носят качественный характер, описывая теоретические аспекты взаимодействия инвестиций в рамках макроэкономических теорий с использованием феноменологического подхода [1]. Инвестиции, то есть вложения капитала в различные формы активов предприятий, такие как оборудование, технологии, образование и инфраструктура, играют решающую роль в формировании фундамента экономического роста современных государств. Экономическая сущность инвестиционной деятельности заключается в использовании ресурсов для создания новых или улучшения уже существующих активов с целью получения дохода. Связь между накопленным в экономике капиталом и инвестициями может быть описана следующей функцией (1):

$$К_1 = К_0 + И_в - А \quad (1)$$

где $К_1$ – объем капитала в текущем периоде; $К_0$ – объем капитала в предыдущем периоде; $И_в$ – валовые инвестиции; А – величина начисленной амортизации в текущем периоде. Поскольку основные средства постепенно

переносят собственную стоимость на производимую продукцию, необходимо ввести понятие чистых инвестиций ($И_ч$), которые определяются как валовые инвестиции, уменьшенные на объем потребления основного капитала, то есть на величину амортизационных отчислений. Расчет чистых инвестиций производится по формуле (2):

$$И_ч = И_в - А \quad (2)$$

Посредством подстановки формулы (2) в выражение (1) можно получить следующее соотношение между инвестициями и имеющимся в экономике страны капиталом (3):

$$К_1 = К_0 + И_ч \quad (3)$$

Поскольку качество и количество используемого капитала определяет границы и темпы экономического роста, положительная величина чистых инвестиций обеспечивает процессы расширения производства и рост показателей развития экономической системы [4]. Уравнение (3) также показывает, что изменение объема капитала в экономике напрямую зависит от чистых инвестиций, то есть от тех вложений, которые превышают амортизационные отчисления на поддержание существующих активов. Таким образом, количество капитала, доступного для использования в производственных процессах, является ключевым фактором, определяющим производительность труда и общий уровень экономической активности: чем больше объем накопленного капитала, тем шире возможности для внедрения новых технологий, автоматизации процессов и улучшения качества производимых товаров и услуг [1].

Рациональное распределение инвестиций по различным секторам экономики играет ключевую роль в создании условий для экономического роста. Эффективная инвестиционная политика должна способствовать созданию основы для внедрения инноваций, повышения производительности факторов производства и укрепления конкурентоспособности национальных экономик. Например, инвестиции в развитие инфраструктуры и образование создают долгосрочные предпосылки для устойчивого роста, способствуя формированию человеческого капитала и улучшению качества жизни населения [12]. Следовательно, в процессах экономического развития важную роль играют не только реальные инвестиции в основной капитал организаций, но и инвестиции в человеческий капитал (вложения в образование, здравоохранение и профессиональную подготовку) [1]. Государственная инвестиционная политика должна быть направлена на создание благоприятных условий для инвестирования в оба направления.

Таким образом, государственная инвестиционная политика является одним из факторов, оказывающих непосредственное влияние на показатель валового внутреннего продукта посредством создания условий для привлечения инвестиций. Государство, посредством реализации инвестиционной политики, должно обеспечить эффективное распределение ресурсов, снижение инвестиционных рисков и привлечение частного капитала в ключевые сектора экономики. Однако, как отмечают В.Е. Дударь и Т.А. Литвинюк, с ростом экономической сложности экономический эффект от инвестиций уменьшается. Следовательно, для поддержания темпов экономического роста в условиях усложнении экономики требуется привлечение все большего количества инвестиций [5]. Данный эффект продемонстрирован в научной статье Цзясинь Ли, где автор на примере экономики Китая демонстрирует сокращение отдачи от государственных инвестиций [8].

Анализ научных источников показал, что современные модели экономического развития ориентированы на описание качественного взаимодействия инвестиций и показателей экономического развития. Инвестиции в основной капитал, например, в здания, оборудование и инфраструктуру способствуют увеличению производственных мощностей экономики, что ведет к повышению эффективности труда, росту объемов производства и улучшению технологических процессов. В результате происходит увеличение выпуска товаров и услуг, что напрямую влияет на рост валового внутреннего продукта. Государственная инвестиционная политика рассматривается современными исследователями как инструмент привлечения инвестиций в экономику страны, однако оценке эффективности данной политики уделяется недостаточное внимание.

Так, проверка теоретических положений на основе эмпирических данных приводит к относительно противоречивым результатам. В одних случаях значительные государственные и частные инвестиции способствуют ускорению экономического роста и повышению показателя валового внутреннего продукта, но в других случаях (в экономике Китая), государственные инвестиционные вложения не приводят к ожидаемым результатам из-за институциональных ограничений, неэффективности распределения ресурсов или внешних экономических факторов. Наличие данных противоречий подтверждает практическую значимость исследований, направленных на определение количественных параметров влияния различных типов инвестиций в контексте экономического развития. Количественные характеристики влияния инвестиционной деятельности на изменение валового внутреннего продукта России требуют уточнения.

Материалы и методы

Методология исследования основывается на применении количественных методов, в частности, корреляционно-регрессионного

анализа. Данный подход позволяет выявить и оценить степень зависимости экономических показателей от различных аспектов инвестиционной политики. Для проведения регрессионного анализа используются данные о государственных, частных, иностранных и совместных инвестициях, а также показатели экономического развития (ВВП), размещенные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики.

Для оценки влияния инвестиционной политики на экономическое развитие используется множественная регрессия, где динамика зависимой переменной (Y) описывается изменением множества независимых переменных (X_1, …, X_n) и может быть представлена в виде уравнения (4):

$$Y = c + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n \quad (4)$$

где $\beta_1, \beta_2, \ldots, \beta_n$ – коэффициенты регрессионного уравнения, а c – константа.

С целью расширения возможностей содержательного анализа модели регрессии используются частные коэффициенты эластичности, позволяющие определить вклад каждого фактора (X_1, …, X_n) в процентное изменение зависимой переменной (Y). Расчет коэффициентов эластичности производится по формуле (5):

$$Э_i = \beta_i \frac{\overline{X_i}}{\bar{Y}} \quad (5)$$

где $Э_i$ – частный коэффициент эластичности i-го фактора; $\overline{X_i}$ – среднее значение переменной X_i, а $\bar{Y}$ – среднее значение зависимой переменной. Коэффициент эластичности показывает, насколько процентов изменяется зависимая переменная при однопроцентном изменении фактора X_i.

Оценка параметров модели будет проводиться методом наименьших квадратов. Исходные данные, используемые для математического моделирования, представлены на рис. 1 и рис. 2.

В качестве зависимой, то есть объясняемой переменной Y, выбраны показатели ВВП России в ценах 2021 г. за период с 2011 по 2021 гг.

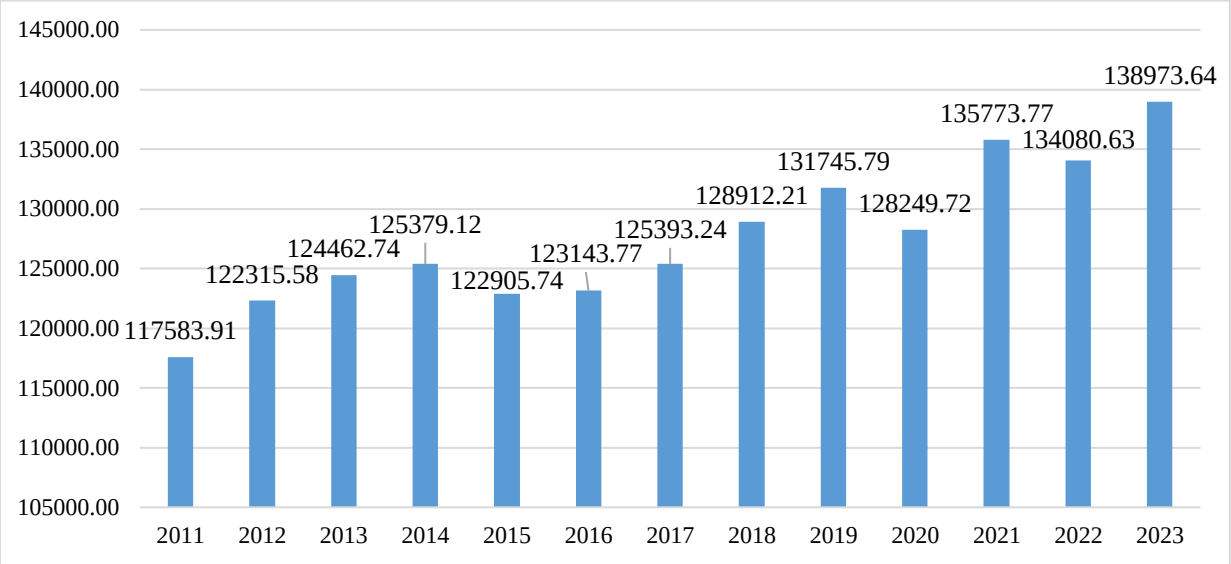


Рис. 1. Валовой внутренний продукт в ценах 2021 года, млрд. руб.

Источник: составлено автором по данным [9]

В качестве независимых переменных выбраны показатели инвестиционной деятельности по формам собственности: X_1 – частные инвестиции, X_2 – государственные инвестиции, X_3 – иностранные инвестиции, X_4 – совместные инвестиции.

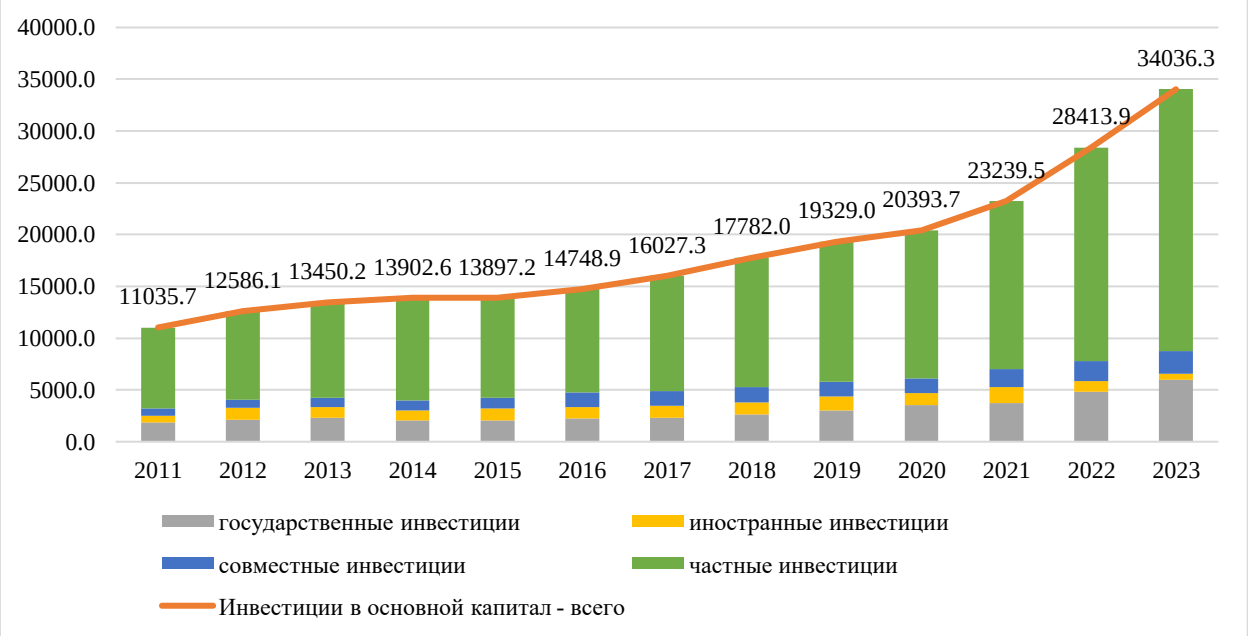


Рис. 2. Показатели инвестиций в основной капитал по формам собственности, млрд. руб.

Источник: составлено автором по данным [7]

Отбор переменных, входящих в уравнение, производится на основании анализа матрицы парных корреляций (табл. 1). Цель данного анализа –

предотвратить возникновение мультиколлинеарности, которая может внести искажения в результаты моделирования.

Таблица 1

Матрица парных корреляций независимых переменных

	Y	X1	X2	X3	X4
Y	1	**0,91853**	**0,89378**	0,12932	**0,90851**
X1	**0,91853**	1	**0,9905**	-0,20597	0,928
X2	**0,89378**	**0,9905**	1	-0,23323	**0,89096**
X3	0,12932	-0,20597	-0,23323	1	0,02803
X4	**0,90851**	**0,928**	**0,89096**	0,02803	1

Источник: рассчитано автором в статистическом пакете StatPlus

В таблице 1 выделены статистические значимые корреляции, наличие которых препятствует одновременному включению всех факторов X_1–X_4 в модель. Таким образом, были отобраны факторы X_2 и X_3, поскольку они коррелируют с зависимой переменной, но между данными факторами не наблюдается статистически значимой корреляции.

Результаты и обсуждение

На основании анализа представленных данных сделан вывод, что целесообразно включение следующих переменных:

Y – показатель ВВП за период с 2011 по 2021 гг. (объясняемая переменная);

X_2 – государственные инвестиции (объясняющая переменная);

X_3 – иностранные инвестиции (объясняющая переменная).

В результате расчетов было получено уравнение множественной регрессии (6):

$$Y = 103\,790{,}2349 + 4{,}8055X_2 + 8{,}7957X_3 \quad (6)$$

Константа представляет собой ожидаемый уровень ВВП, когда государственные и иностранные инвестиции равны нулю. Значение коэффициента при X_2 указывает на то, что при увеличении государственных инвестиций на 1 млрд. рублей ВВП увеличивается в среднем на 4,8055 млрд. рублей. Иными словами, высокие государственные вложения способствуют увеличению экономической активности и росту ВВП. Коэффициент при X_3 показывает, что при увеличении иностранных инвестиций на 1 млрд. рублей ВВП увеличивается в среднем на 8,7957 млрд. рублей. Данное значение выше, чем у коэффициента при X_2, что указывает на более сильное влияние иностранных инвестиций на экономический рост по сравнению с государственными инвестициями, что может объясняться доступом к новым технологиям, которые приносят с собой иностранные инвестиции.

Частный коэффициент эластичности для фактора X_2 рассчитан следующим образом (7):

$$Э_1 = 4{,}806 \cdot \frac{2977{,}296}{127609{,}22} = 0{,}112 \quad (7)$$

Полученное значение означает, что при увеличении государственных инвестиций на 1% ВВП России увеличивается в среднем на 0,112%. Значение коэффициента эластичности меньшее 1 указывает на то, что изменения в уровне государственных инвестиций оказывают умеренное воздействие на экономический рост. Вклад государственных инвестиций в рост экономики существует, но он не является определяющим фактором и имеет ограниченное влияние в общей картине.

Частный коэффициент эластичности для фактора X_3 рассчитан следующим образом (8):

$$Э_2 = 8{,}796 \cdot \frac{1081{,}384}{127609{,}22} = 0{,}0745 \quad (8)$$

При увеличении иностранных инвестиций на 1% ВВП России увеличивается в среднем на 0,0745%. Влияние иностранных инвестиций на ВВП также не является значительным. Несмотря на то, что иностранные инвестиции оказывают положительное воздействие на экономический рост, данное влияние относительно слабо выражено.

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать ряд содержательных выводов относительно влияния государственной инвестиционной политики на валовой внутренний продукт:

1. Вклад государственных инвестиций в рост экономики существует, но величина государственных инвестиций не является определяющим фактором и имеет ограниченное влияние на темы экономического развития.

2. Несмотря на то, что иностранные инвестиции имеют положительное влияние на экономический рост, воздействие относительно слабо выражено.

3. Коэффициент эластичности государственных инвестиций выше, чем коэффициент эластичности иностранных инвестиций, что предполагает более значительное влияние государственных вложений на ВВП по сравнению с иностранными инвестициями.

Ключевую роль в объяснение наблюдаемой достаточно низкой отдачи инвестиций в контексте создания условий для увеличения показателя валового внутреннего продукта играет концепция экономической сложности. Согласно данной концепции, предельная отдача от инвестиций имеет тенденцию к снижению по мере усложнения хозяйственных операций, производимых в экономике. Так, согласно данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, в 2023 году рост ВВП на 45,5% был обусловлен

базовыми секторами, к которым относятся: обрабатывающая промышленность, строительство, логистика, связь, сельское хозяйство, энергетика и жилищно-коммунальные услуги, а 61,6% прироста ВВП пришлись на обеспечивающие отрасли, включающие торговлю, гостиничный и ресторанный бизнес, финансовый сектор и прочие услуги [11]. Весомый вклад обеспечивающих отраслей, включая торговлю, гостиничный бизнес, финансовый сектор и услуги, свидетельствует о развитии сферы услуг и усложнении экономической структуры. Таким образом, первоначальные инвестиции в инфраструктуру, базовые технологии и человеческий капитал приносят высокий экономический эффект, но по мере того, как экономика усложняется, каждое последующее вложение начинает приносить меньшую добавленную стоимость.

Заключение

В процессе исследования было выявлено, что государственная инвестиционная политика оказывает умеренное влияние на рост ВВП и для достижения значительных изменений в экономическом развитии одной лишь активизации государственных и иностранных инвестиций недостаточно. В сложной экономике для достижения того же уровня экономического роста требуется большее количество инвестиций по сравнению с простой экономикой. Рост сложности экономики сокращает предельную отдачу от инвестиций, поскольку для сложных экономик характерно наличие структурных барьеров, связанных с интеграцией новых технологий, повышением квалификации работников или модернизацией устаревшей инфраструктуры.

Преодоление данных барьеров требует значительных инвестиций, поскольку традиционные методы и подходы могут быть уже неэффективны. Например, внедрение цифровых технологий и автоматизация требуют не только крупных вложений в оборудование и программное обеспечение, но и значительных инвестиций в переподготовку рабочей силы и изменение организационных структур, что создает дополнительное давление на объем необходимых инвестиций. Направлением дальнейших исследований автора выступает идентификация институциональных и иных факторов, оказывающих влияние на достижение устойчивого развития российской экономики.

Литература

1. Артамонов А.А. Разработка математических моделей анализа и прогнозирования экономических процессов с использованием формализма феноменологической теории // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 208–219.

2. Булина А.О., Мозговая К.А., Пахнин М.А. Человеческий капитал в теории экономического роста: классические модели и новые подходы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36. Вып. 2. С. 163–188.

3. Гао Лупин, Сабитов Р.А. Экономический рост. Модели экономического роста // Прогрессивная экономика. 2022. № 6. С. 15–26.

4. Головчанская Е.Э., Водопьянова Н.А. Государственная инвестиционная политика в аспекте ее социально-экономической направленности: монография. Волгоград: Волг. гос. пед. ун-т; Волг. науч. изд-во, 2010. 180 с.

5. Дударь В.Е., Литвинюк Т.А. Инвестиции как фактор экономического роста // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. № 8 (74). С. 70–75.

6. Зайкова И.А. Экономический рост как основа экономического развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 9 (342). С.51–60.

7. Инвестиции в нефинансовые активы // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial.

8. Ли Цзясинь. Влияние инвестиционной политики на экономическое развитие (на примере Китая) // Прогрессивная экономика. 2023. № 6. С. 41–51.

9. Национальные счета // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts.

10. Почему российская экономика растет в условиях высокой ставки // Forbes. URL: https://www.forbes.ru/mneniya/513402-pocemu-rossijskaa-ekonomika-rastet-v-usloviah-vysokoj-stavki.

11. Путин заявил, что темпы роста экономики РФ опережают среднемировые // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской федерации. URL: https://digital.gov.ru/ru/events/51423/#:~:text=По%20итогам%20прошлого%20года%2C%20как,отраслями%22%2C%20%2D%20сказал%20он.

12. Хамурадов М.А., Керимов А.Ж., Давлатбиева Х.С. Инвестиционная политика как фактор социально-экономического развития государства // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 4–2. С. 191–193.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/povedencheskaya-teoriya-organizaczii-v-kontekste-evolyuczii-ekonomicheskij-mysli/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.1
УДК 338.1:334.78
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_214



ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЫСЛИ

Вельм И.М., *доктор культурологии, профессор, заведующий кафедрой Экономика и гуманитарные науки, Сарапульский политехнический институт (филиал) ФБГОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», г. Сарапул, Россия*

Аннотация. Целью статьи является исследование поведенческой теории организации и определение влияния данной теории на развитие экономической мысли. Автором рассматриваются ключевые положения поведенческой теории, которые включают ограниченную рациональность, процессуальный подход к принятию решений, организационное обучение и адаптацию, а также эндогенность предпочтений и ожиданий. Результаты исследования позволяют сделать вывод, что поведенческая теория фирмы предоставляет более реалистичное и многогранное понимание организационного поведения, что делает её важным инструментом для анализа и прогнозирования управленческих решений в современных условиях. Основное внимание уделяется влиянию поведенческой теории на развитие эволюционной теории фирмы, институциональной теории и теории транзакционных издержек. Показано, что эволюционная теория заимствовала концепцию ограниченной рациональности и адаптивного поведения; институциональная теория переняла идеи о влиянии социальных и культурных норм на принятие решений, а теория транзакционных издержек интегрировала понятие ограниченной рациональности, включая поведенческие факторы, такие как доверие и восприятие риска. Данные теоретические направления экономической мысли, опираясь на поведенческий подход, позволили создать более реалистичные модели поведения организаций и описать их взаимодействия с окружающей средой.

Ключевые слова: поведенческая теория фирмы, институциональная теория, эволюционная теория, теория транзакционных издержек, история экономической мысли.

BEHAVIORAL THEORY OF ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF THE EVOLUTION OF ECONOMIC THOUGHT

Velm I.M., *Doctor of Cultural Studies, Professor, Head of the Department of Economics and Humanities, Sarapul Polytechnic Institute (Branch) of the Moscow State Pedagogical University named after M.T. Kalashnikov, Sarapul, Russia*

Abstract. The purpose of the article is to study the behavioral theory of organization and determine the influence of this theory on the development of economic thought. The author examines the key provisions of behavioral theory, which include limited rationality, a procedural approach to decision-making, organizational learning and adaptation, as well as the endogeneity of preferences and expectations. The results of the study allow us to conclude that the behavioral theory of a firm provides a more realistic and multifaceted understanding of organizational behavior, which makes it an important tool for analyzing and predicting managerial decisions in modern conditions. The main focus is on the influence of behavioral theory on the development of the evolutionary theory of the firm, institutional theory and the theory of transaction costs. It is shown that evolutionary theory borrowed the concept of bounded rationality and adaptive behavior, institutional theory adopted ideas about the influence of social and cultural norms on decision-making, and transaction cost theory integrated the concept of bounded rationality and included behavioral factors such as trust and risk perception. These theoretical directions of economic thought, based on a behavioral approach, were able to offer more realistic models of the behavior of organizations and their interaction with the environment.

Keywords: behavioral theory of the firm, institutional theory, evolutionary theory, theory of transaction costs, history of economic thought.

JEL classification: B15, B25, N80.

Для цитирования: Вельм И.М. Поведенческая теория организации в контексте эволюции экономический мысли // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 214–224. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_214.

Статья поступила в редакцию: 13.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 01.09.2024 г. Принята к публикации: 03.09.2024 г.

For citation: Velm I.M. Behavioral theory of organization in the context of the evolution of economic thought // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 214–224. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_214.

The article was submitted to the editorial office: 13/08/2024. Approved after review: 01/09/2024. Accepted for publication: 03/09/2024.

Введение

Поведенческая теория фирмы представляет собой одну из ключевых концепций в области организационных исследований, которая фокусируется на анализе реальных процессов принятия решений в бизнесе. Возникнув как альтернатива классическим экономическим моделям, поведенческая теория фирмы основывается на идеях ограниченной рациональности и эмпирических наблюдениях за поведением организаций. В основе поведенческой теории лежит предположение, что фирмы принимают решения, исходя из наблюдаемых процессов, а не из абстрактных, математически выведенных моделей, что делает изучение данной теории особенно актуальным в условиях современного экономического окружения, где фирмы вынуждены адаптироваться к быстро меняющимся условиям, полагаясь на накопленный опыт и организационные процедуры.

Целью исследования является исследование поведенческой теории организации и определение влияния данной теории на развитие экономической мысли.

Актуальность поставленной цели исследования обусловлена также относительной молодостью поведенческой теории. Теоретическая значимость исследования обусловлена фрагментарностью теоретических походов к анализу поведенческой теории организации в русскоязычной научной литературе.

Практическая значимость анализа поведенческой теории фирмы заключается в ее способности приблизить экономическую науку к реальной жизни. Классическая экономическая теория, ориентированная на абстрактные модели рационального поведения, слишком часто упускает из виду важные аспекты человеческого поведения, которые проявляются в действительности. В отличие от идеализированных предпосылок, на которых базируются многие экономические модели, поведенческая теория фирмы позволяет выявить реальные мотивы образа действий. Если в классической теории фирмы успех объясняется более эффективными технологиями и принципами управления, поведенческая теория позволяет включить в теоретическое описание эмоциональные и институциональные факторы [1], которые делают анализ более ориентированным на практику и приближенным к реальным условиям.

Обзор литературы

Экономическая теория фирмы рассматривает фирму как черный ящик, как единицу, перерабатывающую входные данные в выходные. Поведенческая теория фирмы пытается компенсировать этот узкий взгляд и рассматривает то, что происходит внутри фирмы, как происходит рост производительности в рамках экономической деятельности и как принимаются решения относительно производства, планирования и запасов [10]. Поведенческая теория фирмы как направление организационных исследований берет свое начало в книге «Поведенческая теория фирмы» 1963 года, где авторы (R.M.

Cyert и J.D. March) излагают эмпирически обоснованную, ориентированную на процессы концепцию принятия решений. Основная авторская идея заключалась в том, что в реальной экономике фирмы действуют на основе ограниченной рациональности, поскольку принимающие решения лица обладают ограниченными информационными и когнитивными возможностями. Авторы также акцентируют внимание на том, что у фирм нет единой и унифицированной цели, а управленческие решения принимаются множеством заинтересованных сторон в процессе ведения переговоров. Следовательно, уже принятые решения отражают компромисс интересов между участвующими в процессах принятия решений лицами [8]. Подход R.M. Cyert и J.D. March оказал большое влияние на западную практику менеджмента, поскольку понимание динамики внутрифирменного взаимодействия позволило разрабатывать стратегии управления, которые хорошо соотносились с реальными процессами принятия решений отдельными лицами в организации.

Поскольку поведенческая теория ставит своей задачей описывать реальные мотивы и предпосылки принятия конкретных управленческих решений, интерес к данной теории прослеживается и в современном научном дискурсе. Так, в научной статье А.Ю. Борисова определена сущность поведенческого подхода к теории фирмы, которая заключается в отказе от традиционного неоклассического предположения о полной рациональности экономических агентов и максимизации прибыли как единственной цели фирмы. Автором показано, что термин «иррациональность», часто используемый поведенческими экономистами, выглядит несколько неопределенным и размытым, однако это не совсем так. Ключевые исследования основоположников поведенческой экономики были сосредоточены на изучении системных явлений, и в их работах понятие «иррациональность» всегда применялось к описанию человеческого поведения [3]. Как отмечает А.М. Ахмерова, поведенческая теория акцентирует внимание на реальном поведении людей и организаций, учитывая их ограниченную рациональность, когнитивные искажения и влияние социальных и психологических факторов [1], и, согласно подходу И.И. Рахмеевой, включение факторов, являющихся имманентными элементами экономического выбора, позволяет учитывать особенности поведения при моделировании действий фирмы [7].

В соответствии с подходом Л.Х. Валиевой, поведенческая теория строится на предпосылке о том, что менеджеры и работники организаций не всегда способны принимать оптимальные решения вследствие ограниченного доступа к информации, ограничений в последующей обработке данных, а также сложности и непредсказуемости изменений окружающей среды. Воздействие данных факторов приводит к тому, принимающие решения лица используют упрощенные процедуры и эвристические алгоритмы для принятия

решений. В отличие от традиционных моделей, которые рассматривают фирмы как единые рациональные единицы, поведенческий подход фокусируется на внутренних процессах принятия решений, где различные участники могут иметь свои собственные цели и интересы [4]. Следовательно, в соответствии с положениями поведенческого подхода, принимаемые управленческие решения являются результатами достигнутых в процессе ведения переговоров консенсусов, а цели фирмы в соответствии с данным подходом устанавливаются, исходя из прошлого опыта хозяйствования и устремлений, а также обусловлены влиянием социокультурного контекста и институциональной среды. Основные положения поведенческой теории фирмы систематизированы в таблице 1.

Таблица 1

Основные теоретические положения поведенческой теории организации

Теоретические положения	Содержание
1. Ограниченная рациональность	Менеджеры и сотрудники фирмы обладают ограниченными возможностями для обработки информации и принятия полностью рациональных решений. Указанные ограничения приводят к использованию упрощенных моделей и эвристик, которые позволяют фирмам функционировать в условиях неопределенности.
2. Процессуальный подход к принятию решений	Процесс принятия решений рассматривается как последовательный, включающий как рациональные, так и нерациональные аспекты, конфликтующие цели, компромиссы и влияние различных внутренних групп интересов.
3. Организационное обучение и адаптация	Фирмы учатся на своем опыте, корректируя свои цели и стратегии на основе результатов своей деятельности.
4. Эндогенность предпочтений и ожиданий	Предпочтения и ожидания экономических агентов формируются внутри организации и могут изменяться под воздействием опыта и обучения. Решения могут основываться не только на внешних стимулах, но и на внутренних динамических процессах.

Источник: составлено автором по данным [8; 9; 10]

Анализ научных источников показал, что использование поведенческого подхода позволяет повысить точность экономического моделирования. Также на основании обзора литературы можно сделать вывод, что поведенческая теория оказала непосредственное воздействие на развитие экономической мысли. Однако ввиду отсутствия достаточного количества научных работ, посвященных исследованию данного научного аспекта,

поставленная исследовательская цель обретает высокую теоретическую значимость.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования включает обзор и систематизацию информации из различных научных источников, посвященных актуальным аспектам экономической теории. Материалами исследования выступают статьи российских и зарубежных авторов, посвященные исследовательской проблеме.

Результаты и обсуждение

Поскольку поведенческая теория фирмы оказала значительное влияние на развитие других теорий организации, таких как эволюционная теория, институциональная теория и теория транзакционных издержек, рассмотрим ключевые положения данных теорий через призму поведенческой теории. Эволюционная теория экономических изменений рассматривает постепенное развитие организационных процедур, проводя параллель с развитием человеческих навыков. Таким образом, в эволюционной теории происходит уход от предпосылок о стабильности и дискретности изменений, характерных для теории проблемного поиска [9]. В контексте эволюционной теории фирма рассматривается как система, выходящая на определенную траекторию, которая определяется текущим объемом накопленных знаний и правилами их изменения. Эволюционная теория заимствует принцип ограниченной рациональности, который отражает адаптивную природу организационного поведения и эволюцию фирмы через решение возникающих проблем. Несмотря на то, что менеджеры обладают способностью выбирать наиболее выгодные краткосрочные варианты, они могут делать ошибочные суждения в долгосрочной перспективе [9].

Поведенческая теория оказала влияние и на развитие институциональной теории, в рамках которой были включены в анализ такие важнейшие вопросы, как влияние институтов на принятие решений фирмами и организацию бизнес-процессов. По мере развития экономической мысли было отмечено, что процессы организационных изменений, рассматриваемые в рамках поведенческой теории, зависят от институционального контекста [11]. Иными словами, поведенческая теория позволила расширить институциональный анализ, включив культурные аспекты и нормативно-правовые факторы в экономическую теорию. В частности, предположение относительно того, что организации часто принимают решения, которые считаются легитимными в институциональной среде, даже если они не обязательно наиболее эффективны с точки зрения экономической рациональности, является логическим продолжением поведенческой теории [9]. Связь между институциональной теорией и поведенческой теорией фирмы можно охарактеризовать через их общее внимание к влиянию социального и культурного окружения на поведение организаций, которое

обусловлено влиянием не только экономических и рациональных факторов, но и влиянием социальных норм, культурных ценностей и устоявшихся практик, которые могут сильно варьироваться в зависимости от контекста [6].

Например, эмпирическим путем обосновано, что усиление регулирования воспринимается экономическими агентами как негативный сигнал, где предпринимательская активность снижается. Однако, если усиление регулирования сопровождается повышением эффективности государственных институтов, уменьшением уровня коррупции и обеспечением политической стабильности, данные факторы воспринимаются позитивно и являются стимулами для предпринимательской активности [2]. В рамках поведенческого подхода к теории фирмы феномен изменения предпринимательской активности в ответ на регулирование можно объяснить через призму восприятия и когнитивных реакций экономических агентов на внешние сигналы. Подход исходит из предположения, что решения экономических агентов зависят не только от рационального анализа затрат и выгод, но и от их субъективного восприятия рисков, неопределенности и ожидаемых последствий.

Теория транзакционных издержек решает достаточно сложные вопросы определения границ фирмы. В рамках данной концепции производится анализ того, почему компании предпочитают осуществлять определенные транзакции внутри своих организационных границ вместо того, чтобы прибегать к рыночным механизмам. Объяснение данного феномена заключается в том, что высокий уровень транзакционных издержек побуждает выполнять транзакций внутри фирмы, низкий уровень данных издержек – позволяет обращаться к рыночным механизмам [5]. Анализ позволяет прийти к выводу, что теория транзакционных издержек основывается на заимствованном из поведенческой теории принципе ограниченной рациональности. Именно ограниченная способность организации предсказывать будущее состояния экономическая система – является источником возникновения транзакционных издержек, сокращение которых выступает в качестве одной из важнейших задач фирмы.

Помимо принципа ограниченной и рациональности, теория транзакционных издержек включает в анализ такое явление, как оппортунизм – стремление участников транзакций к собственной выгоде. Именно оппортунизм порождает дополнительные риски и повышает стоимость транзакций для организаций. Таким образом, теория транзакционных издержек развивает идею о включении в анализ не только экономических, но и поведенческих факторов в принятии решений о границах фирмы [5]. Ключевые аспекты, отражающие влияние поведенческой теории на развитие экономической мысли, систематизированы в таблице 2.

Таблица 2

Влияние поведенческой теории на развитие экономической мысли

Теория	Ключевые положения	Влияние поведенческой теории
Эволюционная теория	1. Развитие организационных процедур происходит по аналогии с биологической эволюцией. 2. Фирмы способны реплицировать рутинные (повторяющиеся) процессы с целью сохранения знаний и опыта. 3. Новые организационные структуры формируются на основе старых.	1. Включение концепции ограниченной рациональности и адаптивного поведения. 2. Фокус на организационном обучении и накоплении опыта. 3. Учет влияния прошлого опыта и контекста.
Институциональ-ная теория	1. Организационные формы определяются особенностями институциональной среды, а не только экономической эффективностью. 2. Неформальные институты (социальные и культурные нормы) играют ключевую роль в формировании организационных структур и принципов управления. 3. Решения в организациях принимаются в условиях ограниченной информации и ресурсов, что делает их подверженными влиянию внешней среды.	1. Институциональная теория использует концепцию ограниченной рациональности, заимствованную из поведенческой теории, и предполагает, что 2. Поведенческая теория оказала влияние на восприятие легитимности и социальной идентичности фирм.
Теория транзакционных издержек	1. Фирмы выбирают между рыночными и иерархическими структурами на основе издержек транзакций. Для характеристики транзакций теория использует три основных параметра: неопределенность, частоту и специфичность активов. 2. Теория основывается на предположениях об ограниченной рациональности и стремлении участников транзакций к собственной выгоде.	1. Интеграция ограниченной рациональности и оппортунизма как основных допущений. 2. Учет поведенческих факторов, таких как доверие и восприятие риска, при оценке транзакционных издержек.

Источник: составлен автором

Таким образом, можно прийти к выводу, что влияние поведенческой теории организации прослеживается в процессе развития экономической мысли через интеграцию ее основных положений в различные теоретические направления. Такие концепции, как ограниченная рациональность, адаптивное поведение и внимание к социальным и культурным факторам, обеспечили возможность более глубокого и реалистичного теоретического понимания поведения хозяйствующих субъектов (фирм) и их взаимодействия со внешней средой. В то же время прослеживается влияние данных теорий фирмы на поведенческий подход (рис. 1).

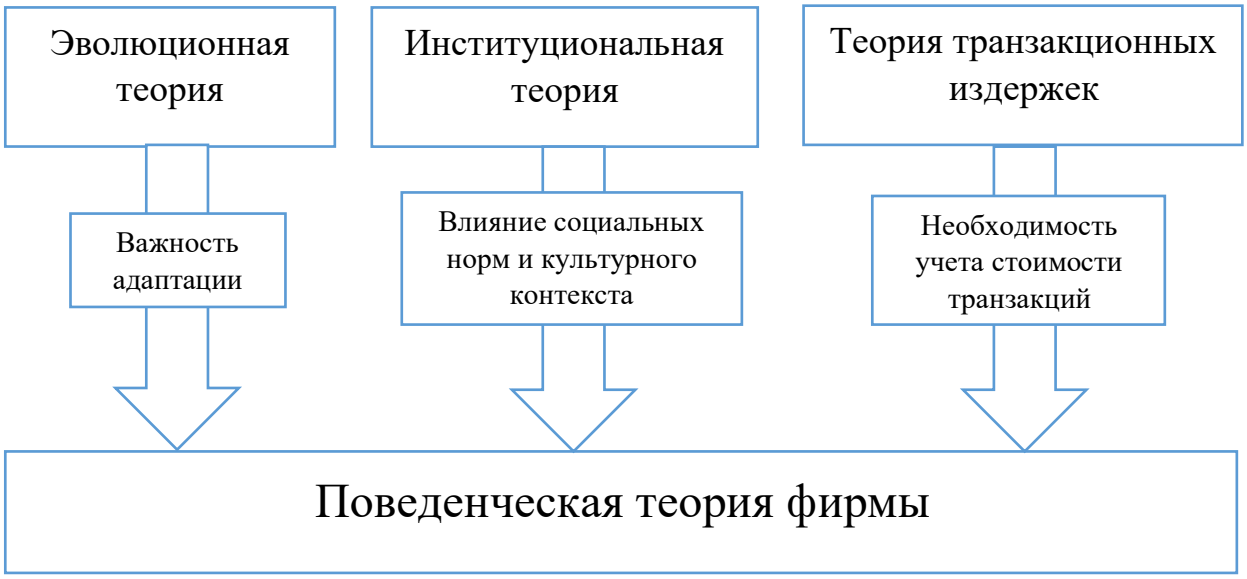


Рис. 1. Влияние эволюционной, институциональной и теории транзакционных издержек на поведенческий подход к анализу фирмы
Источник: составлено автором

Поведенческая теория фирмы заимствуют из эволюционной теории идею о важности адаптации фирмы к происходящим изменениям во внутренней и внешней среде. Благодаря влиянию эволюционной теории, в рамках поведенческого подхода уделяется внимание процессам внутрифирменного обучения. Институциональная теория привнесла в поведенческий подход понимание того, как социальные нормы и культурный контекст оказывают влияние на принятие решений. Теория транзакционных издержек позволила уточнить модели принятия решений в поведенческой теории посредством анализа способов управления внутренними и внешними транзакциями.

Заключение

Анализ показал, что поведенческая теория, изначально возникшая как ответ на ограничения традиционных экономических моделей, уделяет основное внимание реальным процессам принятия решений в компаниях, основываясь на концепциях ограниченной рациональности и эмпирических

наблюдениях. Поведенческая теория расширяет возможности традиционных экономических подходов, а такие направления экономической мысли, такие как эволюционная теория, институциональная теория и теория транзакционных издержек, включили в себя основные положения поведенческого подхода. Так, эволюционная теория заимствовала концепцию ограниченной рациональности и адаптивного поведения, институциональная теория переняла идеи о влиянии социальных и культурных норм на принятие решений, что позволило учитывать в анализе институциональные факторы, а теория транзакционных издержек интегрировала понятие ограниченной рациональности и включила поведенческие факторы, такие как доверие и восприятие риска.

В то же время эволюционная, институциональная и теория транзакционных издержек оказали значительное влияние на развитие поведенческого подхода. Такие положения, как наличие адаптационных механизмов, которые позволяют организациям эволюционировать и приспосабливаться к изменениям, были заимствованы из эволюционной теории и интегрированы в поведенческий подход для описания процессов организационного обучения и изменения. Влияние институциональной теории прослеживается в том, что поведенческая теория стала уделять больше внимания неэкономическим факторам, которые играют важную роль в формировании решений внутри фирм. Необходимость включения в анализ стоимости транзакций, заимствованная из теории транзакционных издержек позволяет смоделировать процессы управления ресурсами.

Литература

1. Ахмерова А.М. Поведенческий подход к изучению фирмы // Инновации и инвестиции. 2021. №7. С. 14–18.
2. Бенсон И.Н. Воздействие качества институциональной среды на предпринимательскую деятельность в России // Прогрессивная экономика. 2023. № 1. С. 26–40.
3. Борисов А.Ю. Развитие поведенческой макроэкономики // Инновации и инвестиции. 2017. № 9. С. 31–34.
4. Валиева Л.Х. Применение теорий поведенческих финансов в стратегии улучшения финансовой деятельности торговой фармацевтической организации // Академическая публицистика. 2024. № 4–1. С. 194–199.
5. Денисов М.В. Экономическая теория трансакционных издержек в учениях Оливера Уильямсона // Прогрессивная экономика. 2024. № 5. С. 248–256.
6. Каминская А.А. Неформальные институты как фактор предпринимательской активности // Прогрессивная экономика. 2024. № 2. С. 22–44.

7. Рахмеева И.И. Решение дилеммы эффективности и справедливости: поведенческий подход // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 174–183.

8. Cyert R.M., March J.G. A behavioral theory of the firm. 1963. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. 332 p.

9. Greve H., Argote L. Behavioral Theories of Organization // International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. 2015. № 12. P. 481–486.

10. Todeva E. Behavioural Theory of the Firm. Published in: International Encyclopedia of Organization Studies, Sage. 2007. URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/52841/1/MPRA_paper_52841.pdf.

11. Wezel F.C., Saka-Helmhout A. 2006. Antecedents and consequences of organizational change: institutionalizing the behavioral theory of the firm // Organization Studies. 2006. № 27 (2). P. 265–286.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/problemy-i-perspektivy-podgotovki-kadrov-gosudarstvennoj-grazhdanskoj-sluzhby/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.7
УДК 35.08:331.1
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_225



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ

Барышников М.Ю., *кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права, Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), г. Москва, Россия*

Аннотация. Настоящая статья ставит своей целью рассмотреть основные проблемы подготовки кадров государственной гражданской службы, а также определить наиболее перспективные направления развития кадровой политики в отношении государственных служащих. Автором выявлены следующие ключевые проблемы подготовки кадров: низкая производительность и неэффективные условия труда, неконкурентный уровень заработных плат государственных служащих, формальный характер кадровой политики, недостаточная эффективность системы повышения квалификации, отсутствие единого центра кадровой политики, а также сложности с наймом и увольнением сотрудников. Автором определены ключевые перспективные направления повышения привлекательности государственной гражданской службы для молодых специалистов. Получен вывод, что государственным органам необходимо модернизировать кадровую политику, обеспечить конкурентоспособность заработных плат, а также создать условия для повышения производительности труда посредством автоматизации рутинных функций и повышения квалификации государственных служащих. Сделано предположение о том, что важно развивать программы дополнительного обучения, ориентированные на реальные потребности государственных органов, стандартизировать кадровую политику через создание единого оператора, который будет координировать все кадровые запросы и организовывать образовательные проекты, а также ввести гибкие рабочие графики. Реализация данных перспективных направлений позволит повысить привлекательность государственной гражданской службы, а также будет способствовать повышению качества управленческих решений и общей эффективности государственного аппарата.

Ключевые слова: государственная служба, подготовка кадров, кадровая политика, гражданская служба, кадровое обеспечение госслужбы.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF TRAINING PERSONNEL OF THE STATE CIVIL SERVICE

Baryshnikov M.Yu., *Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Civil and Business Law, All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia), Moscow, Russia*

Abstract. The purpose of this article is to consider the main problems of training civil service personnel, as well as to identify the most promising areas for the development of personnel policy in relation to civil servants. The author identifies the following key problems of personnel training: low productivity and inefficient working conditions, uncompetitive salaries of civil servants, the formal nature of personnel policy, insufficient effectiveness of the professional development system, the absence of a single personnel policy center, as well as difficulties with hiring and firing employees. The author identifies key promising areas for increasing the attractiveness of the civil service for young professionals. It was concluded that government agencies need to modernize their personnel policy, ensure the competitiveness of wages, and create conditions for increasing labor productivity through automation of routine functions and professional development of civil servants. It is suggested that it is important to develop additional training programs focused on the real needs of government agencies, standardize personnel policy through the creation of a single operator who will coordinate all personnel requests and organize educational projects, as well as introduce flexible work schedules. The implementation of these promising areas will increase the attractiveness of the state civil service, as well as contribute to improving the quality of management decisions and the overall efficiency of the state apparatus.

Keywords: civil service, personnel training, personnel policy, civil service, staffing of the civil service.

JEL classification: J08, J31, J45.

Для цитирования: Барышников М.Ю. Проблемы и перспективы подготовки кадров государственной гражданской службы // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 225–235. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_225.

Статья поступила в редакцию: 17.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 02.09.2024 г. Принята к публикации: 04.09.2024 г.

For citation: Baryshnikov M.Yu. Problems and prospects of training personnel of the state civil service // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 225–235. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_225.

The article was submitted to the editorial office: 17/08/2024. Approved after review: 02/09/2024. Accepted for publication: 04/09/2024.

Введение

Российская государственная гражданская, являясь одной из самых молодых глобальных служб, за тридцатилетний период своего существования данная служба столкнулась с рядом серьезных проблем, которые снижают эффективность государственного управления в целом. Устаревшие методы работы, недостаток квалифицированных специалистов из частного и некоммерческого секторов, а также разногласия в ожиданиях от госслужащих – увеличивают риск невыполнения национальных целей развития и приводят к несоответствию уровня компетенций требованиям задач госуправления [2].

Исследование вопросов подготовки кадров для государственной гражданской службы представляется особенно актуальным в свете необходимости решения задач, стоящих перед органами государственной власти на современном этапе социально-экономического развития. В условиях санкционного давления и нарастающих политических противоречий, обеспечение эффективности работы государственного аппарата, а также замещение должностей высококвалифицированным ми и профессионально подготовленными кадрами, способными оперативно реагировать на изменяющиеся условия, управлять сложными проектами и принимать взвешенные решения – выступает важным элементом реализуемой политики государства. Таким образом, *целью* исследования является рассмотрение основных проблем подготовки кадров государственной гражданской службы, а также определение наиболее перспективных направлений развития кадровой политики в отношении государственных служащих.

Обзор литературы

Проблематику подготовки кадров для государственной службы в условиях современных социально-экономических реалий, таких как цифровизация и глобализация, активно исследуют современные авторы, среди которых можно отметить М.М. Владимирову [4], С.С. Федченко, К.А. Полтавец [9], С.В. Байтерякова, А.В. Барышникову, В.К. Копыток, А. Филиппову, Д.О. Шубина [2] и др. Так, в статье М.М. Владимировой основное внимание уделено вопросам профессионального становления государственных служащих, их развитию через дополнительное образование и интеграцию в рабочую среду. Согласно позиции автора, профессиональное развитие служащих проходит не только через получение дополнительного профессионального образования, но и через непосредственную работу в системе государственной службы. Важной идеей, отраженной в исследовании, является необходимость личностно- и субъектно-ориентированного подхода в подготовке кадров с учетом не только формальных компетенций, но и с акцентом на раскрытие потенциала личности служащего, его способностей к адаптации и эффективному управлению в условиях быстро меняющихся условий. Основные выводы авторского исследования заключаются в том, что для эффективного функционирования государственной службы требуется не

только формальная регламентация деятельности, но и развитие личностных качеств, таких как ответственность, самостоятельность и способность принимать решения в условиях неопределенности [4].

С.С. Федченко и К.А. Полтавец в процессе рассмотрения проблем кадрового обеспечения государственной службы приходят к выводу, что в России по-прежнему сохраняется устаревшая система отбора и подготовки управленческих кадров, сложившаяся еще в советское время, а теоретическая модель государственной службы как особого вида профессиональной деятельности до сих пор не сформирована окончательно. Растущая сложность управленческих задач требует адаптации кадровой политики и создания профессионального кадрового потенциала, который мог бы способствовать социально-экономическому развитию страны [9]. С.В. Байтеряков, А.В. Барышникова, В.К. Копыток, А. Филиппова и Д.О. Шубина приходят к выводу, что одной из основных проблем государственной гражданской службы в настоящее время является преобладание рабочих мест с низкой производительностью и ограниченным финансированием. Многие госслужащие за скромную зарплату выполняют работу, которая не приносит заметного результата [2].

Особенности подготовки государственных гражданских служащих исследуют Р.Б. Товченко, И.В. Самылкина, П.В. Чумак [8], С.В. Мистюкова и Т.В. Сабетова [6], А.А. Горский [5] и др. В соответствии с подходом Р.Б. Товченко и соавторов, подготовка госслужащих традиционно начинается с получения профильного образования, главным образом по направлению «Государственное и муниципальное управление» (ГМУ). Авторы обращают внимание на проблему того, что лишь треть служащих в органах власти имеют образование по указанному профилю. Большинство государственных служащих обладают образованием по другим направлениям, таким как юриспруденция, экономика или менеджмент, что не в полной мере соотносится с необходимыми для работы профессиональными компетенциями. Несоответствия уровня образования и требований специальности обуславливают необходимость профессиональной переподготовки таких служащих, но на практике реализуется принцип приобретения практических навыков в ходе работы, что существенно затрудняет адаптацию персонала и негативно сказывается на показателях производительности труда [8].

С.В. Мистюкова и Т.В. Сабетова акцентируют внимание на том, что важным аспектом развития сферы государственного управления является профессионализм служащих: именно наличие необходимых компетенций является ключевым условием выполнения должностных обязанностей. Исследователи также указывают на необходимость реализации программ профессиональной подготовки и переподготовки, поскольку динамичное развитие условий работы государственных служащих требует постоянного

обновления знаний и навыков [6]. Выводы С.В. Мистюкова и Т.В. Сабетова в полной мере подтверждаются данными статистики, согласно которым менее четверти работников получили дополнительное профессиональное образование (рис. 1).



Рис. 1. Показатели численности работников государственной гражданской службы, получивших дополнительное профессиональное образование

Источник: составлено автором по данным [10]

А.А. Горский рассматривает актуальные проблемы подготовки молодых кадров для государственной гражданской службы в условиях цифровой трансформации. Автор приходит к выводу, что успешная реализация программы цифровой трансформации государственной службы требует подготовки молодых специалистов с углубленными знаниями в области цифровых технологий. Также важным шагом является поддержка молодежных инициатив, направленных на развитие кадрового потенциала, и создание благоприятных условий для их карьерного роста на государственной службе [5]. На основании рассмотренных статей можно выделить следующий ряд проблем, которые возникают в процессе подготовки кадров для государственной гражданской службы в России: отсутствие достаточной специализации и практической подготовки; недостаточная интеграция цифровых технологий в подготовку, а также отсутствие гибкости программ переподготовки.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют анализ, систематизация и синтез информации. Материалами исследования выступают статистические данные, представленные в открытом доступе на официальном

сайте министерства финансов Российской Федерации, экспертные записки Счетной палаты Российской Федерации, а также материалы Федеральной службы государственной статистики. По данным на начало 2023 года общее количество лиц, занимавших должности в государственной гражданской службе в государственных органах (федерального и регионального уровня) и органах местного самоуправления Российской Федерации, составляло 921,2 тыс. человек. Штаты были укомплектованы на 91,5% [10].

В таблице 1 представлены данные о численности работников 13 крупнейших федеральных органов, относящихся к государственной гражданской службе в 2023 году. Показано, что наиболее высокая доля замещенных должностей наблюдается в Росстате (94,20%), МИД России (95,20%), и Судебном департаменте при Верховном Суде (92,09%). Данные указывают на высокую степень заполнения штатов и на успешное управление персоналом в этих ведомствах. Наибольшая доля незамещенных должностей наблюдается в Казначействе России (20,30%), что указывает на проблемы с привлечением или удержанием персонала.

Таблица 1

Численность работников федеральных органов государственной гражданской службы в 2023 году

Наименование объекта	Утверждено в штатном расписании	Фактически замещено	Доля замещенных должностей	Доля незамещенных должностей
ФНС России	148058	125633	84,85%	15,15%
Судебный департамент при Верховном Суде РФ	126093	116124	92,09%	7,91%
МЧС России	121926	107482	88,15%	11,85%
Казначейство России	39314	31333	79,70%	20,30%
Росреестр	28159	25916	92,03%	7,97%
Росстат	16939	15956	94,20%	5,80%
Роспотребнадзор	16417	14005	85,31%	14,69%
Россельхознадзор	8933	8036	89,96%	10,04%
Ростехнадзор	7107	6231	87,67%	12,33%
Ространснадзор	4905	4410	89,91%	10,09%
МИД России	3941	3752	95,20%	4,80%
Росприроднадзор	3691	3195	86,56%	13,44%
Минюст России	3689	3275	88,78%	11,22%

Источник: составлено автором по данным [11]

Большинство ведомств имеют более чем 85% заполнения штатных расписаний, что свидетельствует о довольно высокой заполненности должностей в государственной службе. Однако проблемы с незаполненными

вакансиями в ряде ключевых ведомств, таких как Казначейство, Федеральная налоговая служба, Роспотребнадзор, требуют улучшения ситуации с кадровым обеспечением.

Результаты и обсуждение

Кадровая политика государственной гражданской службе направлена на формирование, развитие и поддержание компетентного, профессионального персонала, который способен эффективно выполнять государственные и общественные задачи. Кадровая политика включает комплекс мер и процессов, направленных на привлечение, отбор, обучение, повышение квалификации и мотивацию государственных служащих, а также на их эффективное распределение по уровням и должностям. Важность кадровой политики на государственной службе заключается в ее ключевой роли в обеспечении эффективного функционирования государственных органов и выполнения их задач.

Так, правильно выстроенная кадровая политика способствует повышению результативности работы государственных структур, что важно для достижения стратегических целей, установленных государством, включая национальные проекты и программы развития. Центральное место в кадровой политике занимает подготовка кадров, которая включает не только начальную подготовку новых служащих, но и непрерывное профессиональное развитие действующих сотрудников. Согласно материалам экспертной записки Счетной палаты Российской Федерации, проблемы подготовки кадров для государственной гражданской службы заключаются включают: низкую производительность рабочих мест, низкий уровень оплаты труда, формальный характер кадровой политики, недостаточная эффективность системы повышения квалификации, отсутствие единого центра кадровой политики, неэффективные условия труда, сложности с наймом и увольнением сотрудников (табл. 2).

Таблица 2

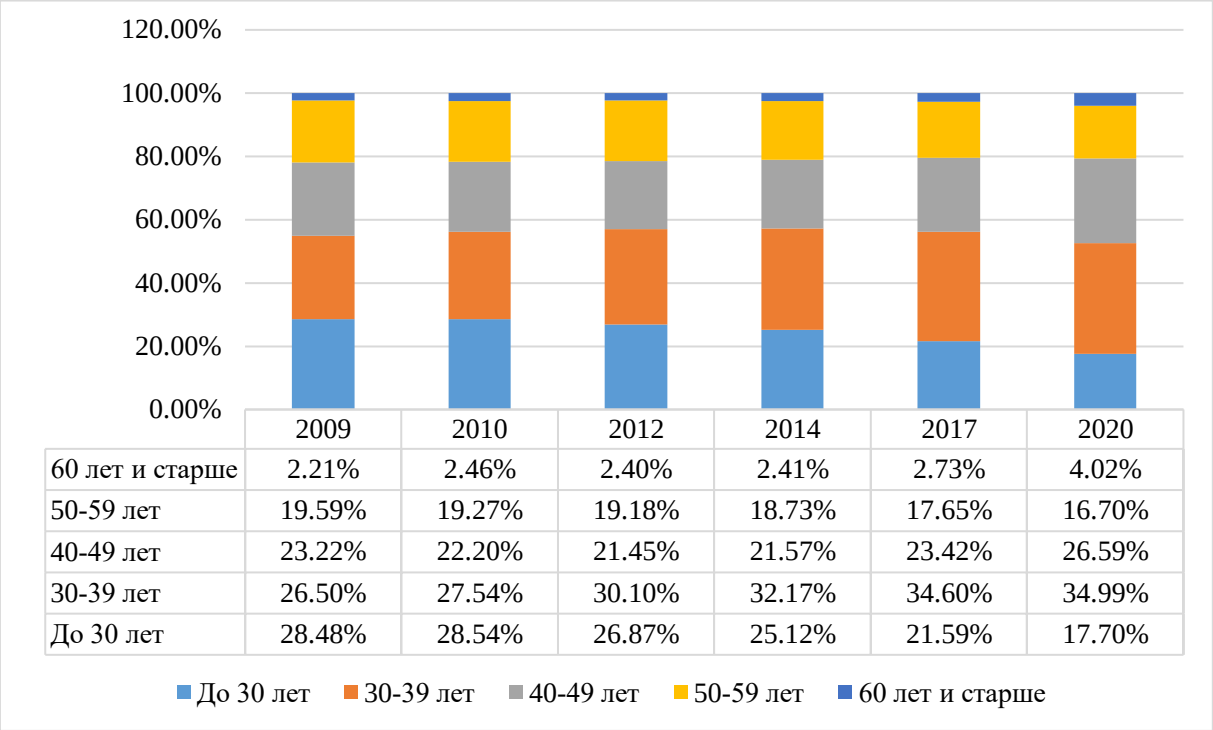
Ключевые проблемы подготовки кадров для государственной гражданской службы

Проблема	Содержание проблемы
Низкая производительность труда	Большая часть госслужащих занимается низкопроизводительной деятельностью при небольшом финансировании. Государственная служба является источником большого количества рабочих мест, которые не приносят значимого полезного экономического эффекта.
Низкий уровень оплаты труда	Зарплаты госслужащих неконкурентоспособны по сравнению с коммерческим сектором. Так, Среднемесячная заработная плата гражданских служащих в государственных органах Российской Федерации в 2022 г. составила 79,8 тыс. рублей.

	Низкий уровень заработных плат приводит к трудностям в привлечении и удержании квалифицированных кадров.
Формальный характер кадровой политики	Система управления кадрами сосредоточена на соблюдении формальных регламентов, а не на результатах. Отделы кадров не обладают достаточными ресурсами для качественного развития персонала.
Недостаточная эффективность системы повышения квалификации	Образовательные программы, которые проходят госслужащие, часто не влияют на качество их работы, что обусловлено наличием разрывов между реальными потребностями госорганов и содержанием программ обучения.
Отсутствие единого центра кадровой политики	Кадровая политика на госслужбе не централизована, что приводит к разрозненности подходов и методологий в различных ведомствах.
Неэффективные условия труда	Существующая система организации рабочего пространства и трудовых процессов поддерживает устаревшие модели коммуникации и жесткие иерархические структуры, что замедляет работу и ухудшает эффективность.
Сложности с наймом и увольнением сотрудников	Конкурсные процедуры слишком длительные, что снижает возможности привлечения лучших кандидатов, а увольнение сотрудников за низкую эффективность работы затруднено.

Источник: составлено автором по данным [2; 10]

Наличие вышеупомянутых проблем существенно снижает привлекательность государственной гражданской службы для талантливых специалистов. В результате, многие перспективные кадры предпочитают трудоустройство в коммерческом секторе экономики, где условия работы и возможности для профессионального роста часто оказываются более привлекательными. Полученный вывод подтверждается данными статистики, согласно которым за период см 2009 по 2020 годы доля молодых работников в возрасте до 30 лет сократилась с 28,48% до 17,7% (см. рис. 2). Для повышения привлекательности государственной гражданской службы кадровая политика должна трансформироваться. Поскольку одним из главных факторов, влияющих на привлекательность госслужбы, является низкий уровень заработной платы по сравнению с коммерческим сектором, показатели материальной мотивации должны быть конкурентными. Обеспечение конкурентоспособности уровня заработных плат возможно посредством повышения производительности труда в государственном секторе. Для этого целесообразно увеличить фиксированную часть заработной платы и ввести механизм привязки премиальной части к конечным результатом выполненной работы.



	2009	2010	2012	2014	2017	2020
60 лет и старше	2.21%	2.46%	2.40%	2.41%	2.73%	4.02%
50-59 лет	19.59%	19.27%	19.18%	18.73%	17.65%	16.70%
40-49 лет	23.22%	22.20%	21.45%	21.57%	23.42%	26.59%
30-39 лет	26.50%	27.54%	30.10%	32.17%	34.60%	34.99%
До 30 лет	28.48%	28.54%	26.87%	25.12%	21.59%	17.70%

Рис. 2. Распределение работников государственной гражданской службы по возрастным группам, %

Источник: составлено автором по данным [10]

Изменения в форме оплаты труда должны сопровождаться трансформациями условий работы. В частности, рутинные и повторяющиеся операции должны быть автоматизированы, а системы повышения квалификации должны отвечать реальным потребностям системы государственной гражданской службы. Также государственным органам целесообразно рассмотреть возможности ведения гибких рабочих графиков и удаленных форматов работы, что особенно важно для молодых специалистов, предпочитающих современные формы организации труда [7].

Основываясь на результатах проведенного анализа, можно определить перспективные направления развития системы подготовки кадров для государственной гражданской службы. Одним из важнейших шагов является внедрение современных технологий управления персоналом, включающих использование современных систем мотивации. Обеспечение повышения базового уровня зарплат и введение системы премирования за конкретные достижения привлекут квалифицированных специалистов и улучшат мотивацию [3]. Важным направлением является разработка программ обучения государственных служащих, ориентированных на реальные потребности госорганов, которые будут связаны с целями и задачами развития органов власти. Внедрение гибких рабочих графиков и использование удаленных форматов работы позволит улучшить условия труда и сделать госслужбу более привлекательной для молодых специалистов.

Также перспективным направлением является стандартизация кадровой политики во всех ведомствах посредством создания единого сопровождающего офиса (оператора), обрабатывающего запросы кадрового обеспечения. Сбор и последующая обработка данных о кадровом обеспечении позволит достаточно точно прогнозировать потребность государственных органов в кадрах, организовывать программы дополнительного профессионального образования, а также координировать деятельность высших учебных заведений с целью содействия трудоустройству молодых специалистов.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что ключевыми проблемами подготовки кадров являются: низкая производительность и неэффективные условия труда государственных гражданских служащих, неконкурентный уровень оплаты труда в государственном секторе по сравнению с коммерческим, формализм реализуемой кадровой политики, недостаточная эффективность систем повышения квалификации, отсутствие единого центра кадровой политики, труда, а также сложности с наймом и увольнением сотрудников.

На основе проведенного анализа выявлены перспективные направления подготовки кадров для государственной гражданской службы. Важнейшим шагом является внедрение современных технологий управления персонала, включающих как использование современных систем мотивации к трудовой деятельности, так и реализации комплекса мероприятий по повышению производительности труда. Целесообразно сделать трудовую деятельность на государственной гражданской службе более привлекательны для молодых специалистов, что возможно посредством внедрения гибких форм организации труда, а также активного содействия трудоустройству выпускников высших учебных заведений.

Реализация предложенных мероприятий позволит сделать государственную гражданскую службу более конкурентоспособной в сравнении с коммерческим сектором экономики. Улучшение условий труда и карьерных перспектив на государственной службе может также способствовать повышению качества управленческих решений и общей эффективности государственного аппарата.

Литература

1. Асриянц К.Г., Абдулкадырова П.А., Магомедова А.М. Кадровая политика и стратегия управления персоналом в органах государственной власти // Индустриальная экономика. 2022. № 3. С. 299–303.

2. Байтеряков С.В., Барышникова А.В., Копыток В.К., Филиппова А., Шубина Д.О. Кадровая политика на госслужбе: текущие проблемы и

необходимые изменения / под ред. М.С. Шклярук; М.: Счетная палата Российской Федерации, Центр перспективных управленческих решений, 2021 – 118 с.

3. Варфоломеева В.А., Муслимова Э.Х. Современные инструменты и методы мотивации персонала // Прогрессивная экономика. 2022. №2. С. 23–41.

4. Владимирова М.М. Особенности подготовки кадров для государственной службы // Глобальная экономика и образование. 2022. Т. 2, № 1. С. 127–132.

5. Горский А.А. Подготовка молодых кадров для службы в государственном и муниципальном управлении в России // Молодежь в системе государственного и муниципального управления: Сборник научных трудов. Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2022. С. 92–98.

6. Мистюкова С.В., Сабетова Т.В. Совершенствование кадрового потенциала государственной гражданской службы // Экономическое прогнозирование: модели и методы: Материалы XVIII Международной научно-практической конференции. Воронеж: Издательство «Истоки», 2023. С. 141–147.

7. Суравикина Е.В., Осташенко Е.Г. Методика анализа эффективности организации труда при удаленной занятости // Прогрессивная экономика. 2023. № 4. С. 5–22.

8. Товченко Р.Б., Самылкина И.В., Чумак П.В. Особенности и проблемы переподготовки муниципальных служащих: социальный аспект // Вестник Самарского муниципального института управления. 2023. № 3. С. 31–38.

9. Федченко С.С., Полтавец К.А. Проблемы подготовки кадров государственных служащих // Проблемы социально-экономической устойчивости региона: Сборник статей XX Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. С. 459–463.

10. Численность и кадровый состав государственных органов и органов местного самоуправления Российской федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11191.

11. Численность работников федеральных государственных органов // Минфин России. URL: https://minfin.gov.ru/opendata/7710168360-FGO_staff/7710168360-FGO_staff-visual.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/primenenie-teorii-kooperativnyh-igr-k-opisaniyu-proczessov-raspredeleniya-resursov-v-obshhestve/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.2
УДК 330.42
DOI: 10.54861/27131211_2024_8_236



КООПЕРАТИВНЫЕ ТЕОРЕТИКО-ИГРОВЫЕ МОДЕЛИ ОТНОШЕНИЙ СОТРУДНИЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Конюховский П.В., *доктор экономических наук, профессор кафедры отраслевой экономики и финансов, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Предметом исследования являются закономерности кооперативного поведения (отношений кооперации и конкуренции) среди представителей молодых поколений (учащейся молодежи) современного общества. Практическая значимость исследования заключается в том, что логика коалиционных решений в локальных социальных группах является достаточно чувствительным маркером устойчивых представлений о принципах кооперативного поведения на уровне общественного сознания в целом. Предложены варианты моделирования ситуаций принятия совместных решений на основе инструментов теории кооперативных игр. Центральное место занимает сравнительный эмпирический анализ фактических решений и теоретических концепций решений кооперативных игр (Core, Nucleolus, Shapley Value). Научные результаты проведенного исследования заключаются в демонстрации конструктивности и плодотворности кооперативных игровых подходов к анализу отношений кооперации на уровне локальных групп современного общества. В исследовании показано, что эмпирические имплементации теоретических концепций решений кооперативных игр способны конструктивно преодолевать проблемы их «оторванности» от реальных поведенческих ситуаций. Объективная ценность полученных результатов связана с тем, что они способствуют научному пониманию и осмыслению социальных претензий новых поколений. Использование представленных в данной статье моделей и методов анализа отношений кооперативного поведения современной молодежи позволит конструировать сценарные прогнозы относительно уровня конфликтности и толерантности в социальных средах будущего.

Ключевые слова: кооперативные игры, кооперативное поведение, концепции решений кооперативных игр, эмпирический анализ кооперативного поведения.

COOPERATIVE GAME-THEORETIC MODELS OF COLLABORATION RELATIONS IN MODERN SOCIETY: THEORETICAL AND EMPIRICAL APPROACHES

Konyukhovsky P.V., *Doctor of Economics, Professor of the Department of Industrial Economics and Finance, Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg, Russia*

Abstract. The subject of the study is the patterns of cooperative behavior (relations of cooperation and competition) among representatives of the younger generations (students) of modern society. The practical significance of the study lies in the fact that the logic of coalition decisions in local social groups is a rather sensitive marker of stable ideas about the principles of cooperative behavior at the level of public consciousness as a whole. Variants of modeling situations of making joint decisions based on the tools of the theory of cooperative games are proposed. The central place is occupied by a comparative empirical analysis of actual solutions and theoretical concepts of solutions for cooperative games (Core, Nucleolus, Shapley Value). The scientific results of the conducted research are to demonstrate the constructiveness and fruitfulness of cooperative gaming approaches to the analysis of cooperative relations at the level of local groups of modern society. The study shows that empirical implementations of theoretical concepts of cooperative game solutions are able to constructively overcome the problems of their "isolation" from real behavioral situations. The objective value of the results obtained is due to the fact that they contribute to the scientific understanding and understanding of the social claims of new generations. The use of the models and methods presented in this article for analyzing the relations of cooperative behavior of modern youth will allow us to design scenario forecasts regarding the level of conflict and tolerance in the social environments of the future.

Keywords: cooperative games, cooperative behavior, cooperative game solution concepts, empirical analysis of cooperative behavior

JEL classification: C71, C78, C93.

Для цитирования: Конюховский П.В. Кооперативные теоретико-игровые модели отношений сотрудничества в современном обществе: теоретические и эмпирические подходы // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 236–253. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_236.

Статья поступила в редакцию: 19.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 03.09.2024 г. Принята к публикации: 05.09.2024 г.

For citation: Konyukhovsky P.V. Cooperative game-theoretic models of collaboration relations in modern society: theoretical and empirical approaches // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 236–253. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_236.

The article was submitted to the editorial office: 19/08/2024. Approved after review: 03/09/2024. Accepted for publication: 05/09/2024.

Введение

В настоящей статье рассматриваются проблемы моделирования и анализа закономерностей отношений сотрудничества и кооперации в современном обществе. При этом основное внимание сосредотачивается на отношениях кооперации и сотрудничества среди представителей молодых поколений, то есть той части общества, которая будет определять положение в мире, статус и возможности государства в 30-х и 40-х годах нынешнего столетия. Органичным (если не сказать естественным) инструментом исследования подобных проблем являются модели и методы теории кооперативных игр. На текущий момент теория кооперативных игр представляет собой глубоко разработанную научную дисциплину, позволяющую эффективно исследовать закономерности формирования коалиционных объединений. Одновременно нельзя не признать, что серьезной экзистенциальной проблемой теории кооперативных игр, является оторванность ее математических моделей от реальных кейсов.

Начиная с 40-х годов прошлого века, разработано представительное количество теоретических концепций решения кооперативных игр. Однако в большинстве конкретных ситуаций очень непросто определить и обосновать выбор той или иной концепции. Одним из возможных вариантов преодоления указанных сложностей может стать эмпирический подход, который предполагает проведение серии экспериментов, в рамках которых участникам предлагается принять решение исходя из своих интуитивных, эвристических представлений. В качестве экспериментального кейса, например, может выступать ситуация распределения (раздела) некоторого блага, которое может быть получено с разными степенями затрат и эффективности различными коалиционными объединениями участников.

Социальные, политические и экономические положения теории кооперативных игр, предшествующие исследования

К настоящему моменту в научном дискурсе сформировался чрезвычайно обширный ряд исследований, посвященных приложениям теории игр в областях экономии, социологии, политических наук. Опосредованно с общим направлением, к которому может быть отнесена настоящая статья, могут быть связаны работы, посвященные применению теоретико-игровых кооперативных моделей к описанию закономерностей взаимодействия между участниками крупных инвестиционных проектов и, в первую очередь, отношений государственного и частного партнерства [2]. Также высокой объяснительной силой теоретико-игровые подходы обладают по отношению к проблемам сотрудничества субъектов с несовпадающими системами интересов. Например, в статьях [3; 17] рассмотрены модели, формализующие процессы сотрудничества двух игроков, которые могут оказывать взаимные услуги друг другу. В соответствии с предпосылками модели действия, доступные для игроков, приносят им исключительно

издержки, но одновременно они имеют позитивный эффект для другого игрока. На базе стохастической формализации описания стратегий возникает возможность выявить уровни сотрудничества, которые целесообразно поддерживать участникам.

Актуальные и значимые результаты могут получены с помощью математических моделей, основанных на методах теории кооперативных игр, в сфере международной политики и противостояния мировых центров силы (межгосударственных политико-экономических объединений). В частности, формализация отношений в тройке игроков «Запад», «Китай», «Россия» в виде кооперативной игры, позволяет конструктивно описать причины и закономерность нестабильности современного мира [4; 15]. Важным и конструктивным инструментом моделирования отношений кооперации и конкуренции между экономическими субъектами в условиях риска и неопределенности являются стохастические кооперативные игры. Модели данного класса рассмотрены в статье [16]. Принципиальным достоинством моделей стохастических кооперативных игр является то, что они позволяют связать традиционные (классические) концепции решений с концепцией VaR (value at risk), активно применяемой в методах принятия решений в условиях риска.

Важнейшим элементом настоящего исследования является эмпирические и экспериментальные подходы к верификации и апробации кооперативных решений. К настоящему моменту сформировалось и активно развивается направление, связанное с экспериментальной проверкой теоретических концепций. В роли естественной и конструктивной базы выступают группы студентов, изучающие учебные курсы, преподаваемые в университетах. Например, в работе [10] высказываются идеи, предполагающие использование простых игр с торгом в рамках учебных курсов по «Теории игр». Весьма плодотворными оказываются исследовательские эксперименты, пытающиеся выявить поведенческий выбор студентов при разыгрывании классических моделей стратегических игр. Например, таких как, дилемма заключенного. В роли предмета изучения выступает склонность (или наоборот несклонность к сотрудничеству), т.е. доли тех, кто выбирают равновесие по Нэшу, и тех, кто играют солидарную, более выгодную, но неустойчивую ситуацию.

В ряду исследований, посвященных приложению методов теоретико-игрового анализа к сравнительному анализу моделей поведения людей и искусственного интеллекта, стоит упомянуть статью Ghasemi and oth. [12], в которой рассмотрены результаты серии розыгрышей игры «камень-ножницы-бумага», в которых противником человека (антропогенного интеллекта) выступает нейронная сеть. При этом выделяются серии тренировочных и реальных партий. Отдельно проведен сепарационный анализ антропогенных участников по половому признаку. В соответствии со статистикой

результатов, публикуемой авторами, нейронная сеть побеждает приблизительно в 60% партий. Статья [18] посвящена вопросам классификации логики рассуждений участников игры «камень-ножницы-бумага». В частности, классификации «automatic judgment». В фокусе рассмотрения находятся методы «c-means». Помимо вышеперечисленных среди научных статей, посвященных вопросам классификации действий игроков, в играх класса «камень-ножницы-бумага», желательно обратить внимание на статью Gang,Cho [11], в которой авторами рассмотрены методы классификации сигналов с использованием multilayer perceptron.

В той или иной мере проблематика применения игр класса «камень-ножницы-бумага» в связке с системами искусственного интеллекта затрагивается в статьях [9; 8; 14; 19; 13]. Отдельно следует обратить внимание на исследования, проводимые в смежных областях. Достаточны интерес представляют методики и подходы, реализуемые в рамках проекта LMSYS.ORG [20]. В частности Chatbot Arena – платформа тестирования больших языковых моделей (LLM), функционирующие в режиме анонимного краудсорсинга. Участники, инициативно присоединившиеся к проекту, становятся судьями соревнований. В каждом туре сравниваются два анонимных ботах. По результатам рассчитываются и регулярно обновляются попарные рейтинги программ-ботов. Для сравнения «игроков» используется коэффициент Эло, традиционный для таких игр, как шахматы, шашки или го.

Говоря об экспериментальных подходах, следует подчеркнуть их перспективность и плодотворность с точки зрения проблем сепарации естественного и искусственного интеллекта, то есть методов, позволяющих выяснить с каким именно типом интеллекта осуществляется взаимодействие, с естественным (антропогенным) или искусственным.

Кооперативные игры и концепции их решения

Введем основные обозначения и напомним основные понятия теории кооперативных игр с трансферабельной полезностью, которые потребуются для изложения идей и положений настоящей статьи. Под игрой с трансферабельной полезностью (побочными платежами) будем понимать пару (I, v), где: $I = \{1, \dots, m\}$ – множество игроков; v – характеристическая функция игры – функция, ставящая в соответствия всем подмножествам S множества I, т.е. коалициям игроков, значения $v(\{S\})$, полезности (выигрыши, платежи) этих коалиций. Дележами называют вектора $\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_m)$ из пространства $\mathbb{R}^m$, удовлетворяющие требованиям индивидуальной рациональности (1):

$$(\forall\, i \in \{1, \dots, m\})\; x_i \geq v(\{i\}), \tag{1}$$

и групповой рациональности (2):

$$\sum_{i=1}^{m} x_i = v(\{I\}). \quad (2)$$

Дележ может быть интерпретирован как распределение выигрыша полной (большой) коалиции I. В соответствии с требованием индивидуальной рациональности (a) он должен предоставлять каждому из игроков полезность, не меньшую, чем он может получить, не вступая в коалиции с другими игроками. Согласно требованию групповой рациональности (b) выигрыш полной коалиции должен быть распределен без остатка.

Вектор $\mathbf{x} \in \mathbb{R}^m$, удовлетворяющий только условию групповой рациональности (b), называют пред-дележом.

Одной из наиболее известных концепций решения кооперативных игр с трансферабельной полезностью является C-ядро (Core). Оно определяется как множество недоминируемых дележей. В содержательном плане принадлежность дележа C-ядру означает выполнение для него требования коалиционной рациональности (3):

$$(\forall\, S \subset I,\ S \neq \emptyset, I)\ x(S) \geq v(\{S\}), \quad (3)$$

где $x(S) = \sum_{i \in S} x_i$., т.е. полезность, которую дележ **x** отдает коалиции S.

В соответствии с требованием (3) «хороший» дележ должен любой из коалиция давать не меньше, чем она может «заработать» самостоятельно. Принципиальным достоинством C-ядра является то, что оно представляет собой множество дележей, объективно неоспариваемых ни одной из коалиций. В то же время, принципиальным недостатком является то, что оно может быть как «слишком большим» (неоднозначным), так и пустым.

Другой популярной концепцией решения кооперативных игры является вектор (значение) Шепли. В соответствии с ним дележ формируется по формуле (4):

$$x_i = \sum_{S: i \notin S} \frac{s! \cdot (n-s-1)!}{n!} \cdot \left(v(\{S \cup i\}) - (\{S\})\right),\ i \in \{1, \dots, m\}, \quad (4)$$

где $s = |S|$ – количество членов в коалиции S.

В контексте настоящего обсуждения также необходимо упомянуть такие известные и важные концепции решения кооперативных игр, как N-ядро (Nucleolus) и K-ядро (Kernel). В данном случае нецелесообразно приводить их определения, что требует ввода большого количества вспомогательных понятий. При необходимости строгие и математически корректные формулировки можно найти в специальной теоретико-игровой литературе, например, в монографиях С.Л. Печерского, Е.Б. Яновской, А.А. Беляевой [5; 6]. Концепция N-ядра (Nucleolus) предполагает нахождение такого дележа,

который лексикографически минимизирует максимальный эксцесс по всем коалициям $S \neq \emptyset, I$. Под эксцессом коалиции S по отношению к дележу **x** понимается величина (5):

$$e(S, \mathbf{x}) = v(\{S\}) - x(S) \quad (5)$$

Другими словами, дележ является «мерой недовольства» коалиции S. Он сопоставляет собственные возможность коалиции игроков и то, что ей дает дележ **x** при распределении полезности полной коалиции. Отрицательное значение эксцесса означает, что коалиция получает больше, чем может заработать самостоятельно.

Концепция K-ядра (Kernel) строится на понятиях равновесия игроков. Для дележей, принадлежащих K-ядру, максимальные преимущества для любой пары игроков друг относительно друга равны, что и означает равновесие.

Базовый эксперимент, информационная база исследования

В рамках базового (стартового) эксперимента проводимого исследования участникам предлагался следующий кейс.

Имеются три участника (игрока). По одиночке (без объединения с другими игроками) игроки могут добиться следующих результатов:

– игрок I – 1 единица полезности;
– игрок II – 2 единицы полезности;
– игрок III – 3 единицы полезности.

Парные коалиции игроков имеют следующие возможности:

– коалиция {I, II} – 4 единицы полезности;
– коалиция {I, III} – 5 единиц полезности;
– коалиция {II, III} – 7 единиц полезности.

Полная (большая) коалиция из всех участников {I, II, III} может заработать 10 единиц полезности. Под единицей полезности может пониматься, например, некоторый «квант» оплаты при выполнении некоторых работ. На интуитивном уровне понятна логика рассматриваемого примера: «сила» («влиятельность») игроков поступательно возрастает от I-го к III-му.

На рис. 1 приведена иллюстрация, характеризующая кооперативную игру с трансферабельной полезностью, соответствующую описанной выше ситуации. Данная иллюстрация отображает плоскость пред-дележей, каждая точка которой соответствует точкам трехмерного пространства, удовлетворяющих условиям групповой рациональности, то есть (6):

$$x_1 + x_2 + x_3 = 10 \quad (6)$$

Выносками I, II, III обозначены точки, в которых игрок с соответствующим номером получает весь платеж полной коалиции (10). Условия индивидуальной рациональности игроков и рациональностей парных коалиций отображаются с помощью линий со стрелками. Область с узорной заливкой (шестиугольник ABCDEF) соответствует C-ядру (Core, множество недоминируемых дележей).

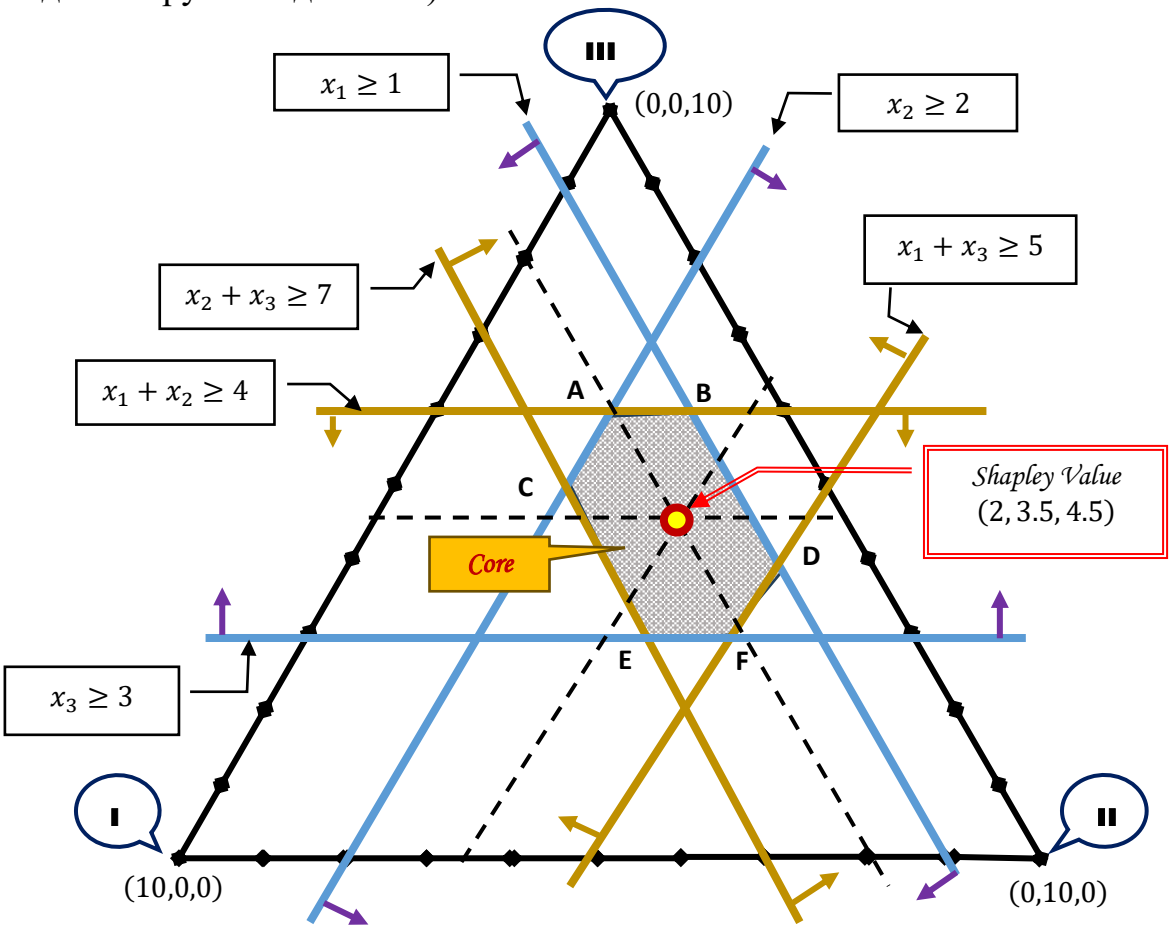


Рис. 1. Графическая характеризация кооперативной игры – базового примера

Источник: составлено автором

Наконец, пунктирные линии соответствуют пред-дележам, которые находятся в равновесии для взаимодополняющих коалиций: {I} и {II, III}, {II} и {I, III}, {III} и {I, II}. Под пред-дележами, находящимися в равновесии, понимаются такие пред-дележи, для которых эксцессы рассматриваемой пары коалиций равны. Пересечение «линий равновесия» дает точку $Sh = (2, 3.5, 4.5)$, которая одновременно является $N-$ и $K-$ядром рассматриваемой игры. В данной игре она также является значение (вектором) Шепли.

Респондентам было предложено сформулировать собственные версии распределения полезности полной (большой) коалиции между ее участниками, принимая во внимание их индивидуальные и попарные

возможности. В роли респондентов выступили студенты Института экономики и управления РГПУ им. А.И. Герцена. Программы – экономика, менеджмент организации, педобразование – экономическое образование, управление персоналом, государственное и муниципальное управление. Всего было опрошено 60 респондентов.

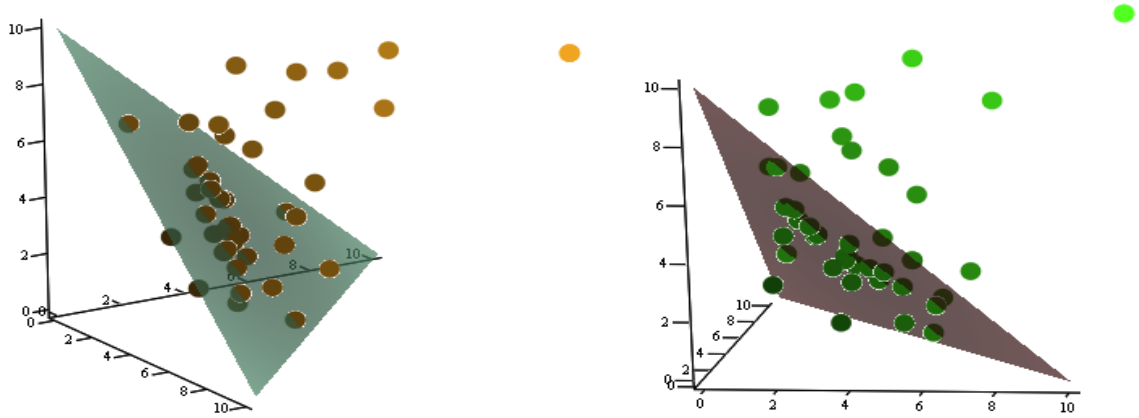


Рис. 2. Распределение интуитивных эмпирических распределений полезностей полной коалиции относительно плоскости групповой рациональности (два вида)

Источник: составлено автором

На рис. 2 приводится иллюстрация распределения эмпирических (интуитивных) решений относительно плоскости групповой рациональности (6). Для наглядности иллюстрация дана в двух ракурсах, что позволяет осознать то, какое число распределений «не попало» в условие групповой рациональности. Заметим, что число подобных «парадоксальных» решений весьма велико. Причем, достаточно обширно как множество распределений, недоиспользовавших возможности полной коалиции, так и множество распределений, превысивших эти возможности.

Приведенный факт может быть интерпретирован и как простое недопонимание поставленной задачи, так и как проявление некоторой имманентной иррациональности отдельных респондентов. Относительные количественные характеристики эмпирических распределений для требования групповой рациональности (т.е. распределения полезности полной коалиции без остатка) представлены на круговой диаграмме, рис. 3.

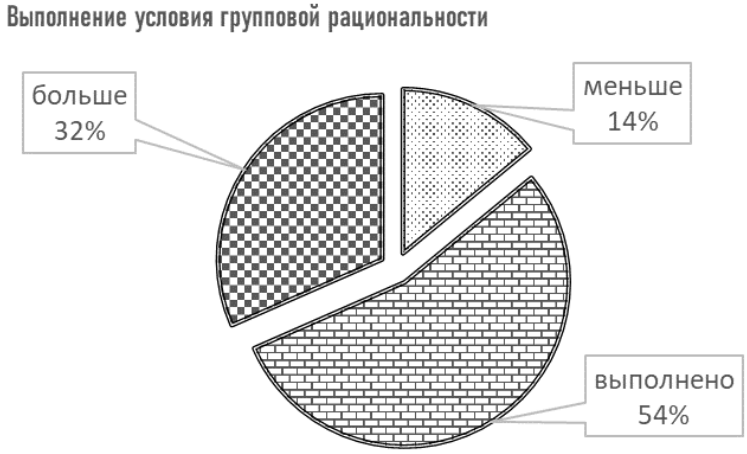


Рис. 3. Выполнение условий групповой рациональности
Источник: составлено автором

Как можно заключить из рис. 3, к требованию групповой рациональности осознанно отнеслись чуть более 54% опрошенных. Данное обстоятельство, несомненно, вносит ощутимую долю скепсиса относительно возможности простого и непосредственного распространения математических принципов теории кооперативных игр на ситуации принятия решений представителями современных молодых поколений.

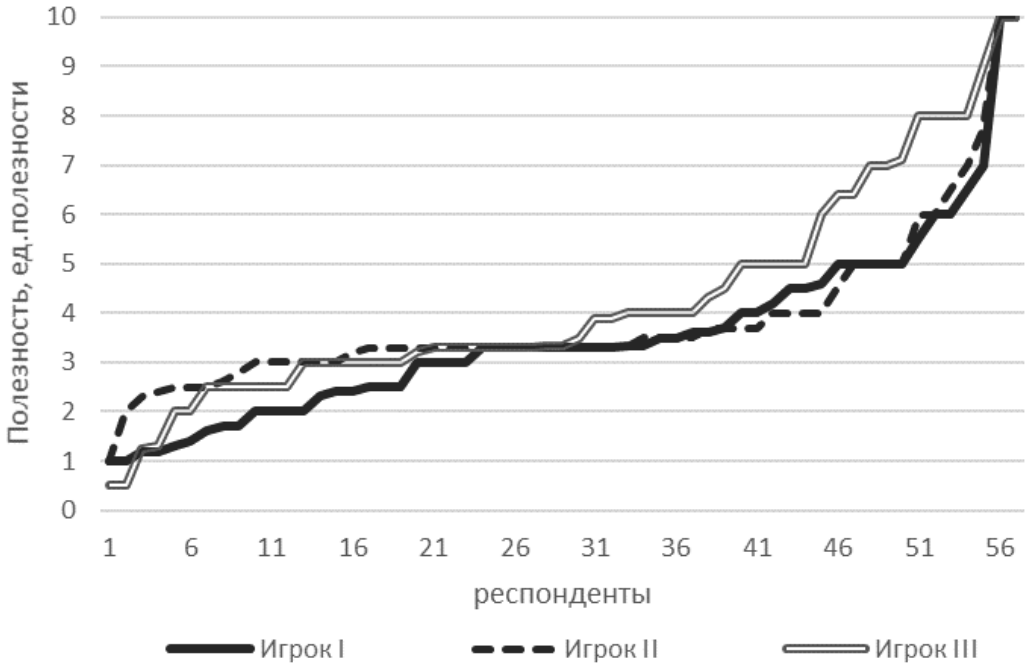


Рис. 4. Выполнение условий групповой рациональности
Источник: составлено автором

Дополнительную информацию для понимания логики эмпирических распределений дает рис. 4. На нем представлены графики значений полезностей (для всех игроков), отсортированных по возрастанию. Как можно видеть, полезности, выделяемые первому игроку почти везде не меньше полезностей, выделяемых третьему игроку. Это свидетельствует о понимании респондентами факта преимущества игрока III по отношению к игроку I. В то же время наблюдается завышенная оценка «силы» игрока II со стороны респондентов. Это может свидетельствовать о неверном анализе (переоценке) вкладов этого игрока в коалиции {II, III} и {I, II, III}.

Если допустить, что «непопадание» в условие групповой рациональности является следствием неопытности респондентов, недопонимания задачи либо каких-то технических ошибок, то можно продолжить процедуру анализа результатов, осуществив операцию нормировки ответов. После преобразования (7):

$$x_i^{gr} = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^{m} x_i}, i = \{1, \dots, m\} \quad (7)$$

значения x_i^{gr} будут удовлетворять условию групповой рациональности.

В данном контексте вполне уместным оказывается вопрос о соотношении «исправленных» эмпирических решений с «теоретически идеальным» решением, каковым в рассматриваемом примере является вектор $Sh = (2, 3.5, 4.5)$. На рис. 5 представлены графики отклонений компонент эмпирических решений от соответствующих компонент вектора Шепли (по игрокам). Значения отклонений отсортированы по возрастанию.

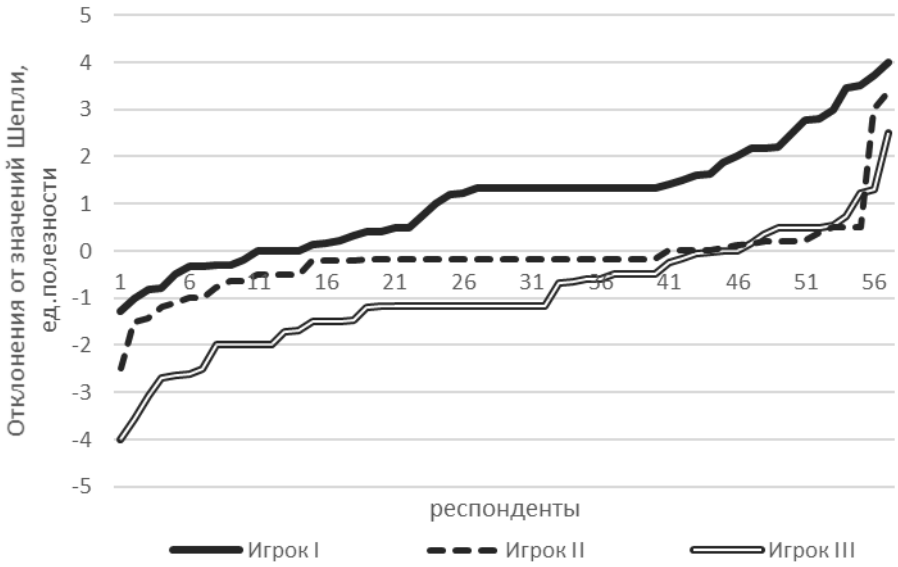


Рис. 5. Отклонения компонент эмпирических решений от компонент вектора Шепли

Источник: составлено автором

На основе визуального анализа рис. 5 мы приходим к заключению о том, что наблюдается систематически завышенная оценка силы (влияния) игрока I – график отклонений на значительном интервале находится в положительной области (выше оси абсцисс). По отношению к игроку III, наоборот, наблюдается занижение доли по сравнению с той величиной, которую ему предписывает решение Шепли. Отклонения между эмпирическими и теоретическими распределениями для игрока II незначительны – график на значительном интервале располагается в окрестности нуля.

Анализ отклонений между эмпирическими и теоретическими значениями дает определенные оснований для сомнений в реалистичности одной из аксиом, лежащих в основе решения Шепли. А именно, в требовании независимости решения от перестановок (перенумераций, переименований) игроков. С высокой долей уверенности мы можем предположить, что преимущества игрока I определяются именно тем, что он первый. По аналогии, «проблемы» третьего игрока связаны с тем, что он последний.

Несмотря на некоторую видимую легковесность подобной аргументации нельзя не признать, что за ней стоят достаточно серьезные не математические, а психологические и поведенческие факторы. Что, безусловно, значимо для исследований, ставящих перед собой задачи сопряжения теоретических и фактических подходов к принятию коллективных решений.

Общее представление о соотношении эмпирических распределений и теоретического решения Шепли дает график значений сумм абсолютных отклонений, см. рис. 6. Как нетрудно заметить, прослеживаются две группы ответов (выделены пунктиром) с одинаковым суммарным абсолютным отклонением. Данный факт может быть интерпретирован как наличие некоторых устойчивых (распространенных) отклонений между логикой теоретических решений и логикой эмпирических подходов.

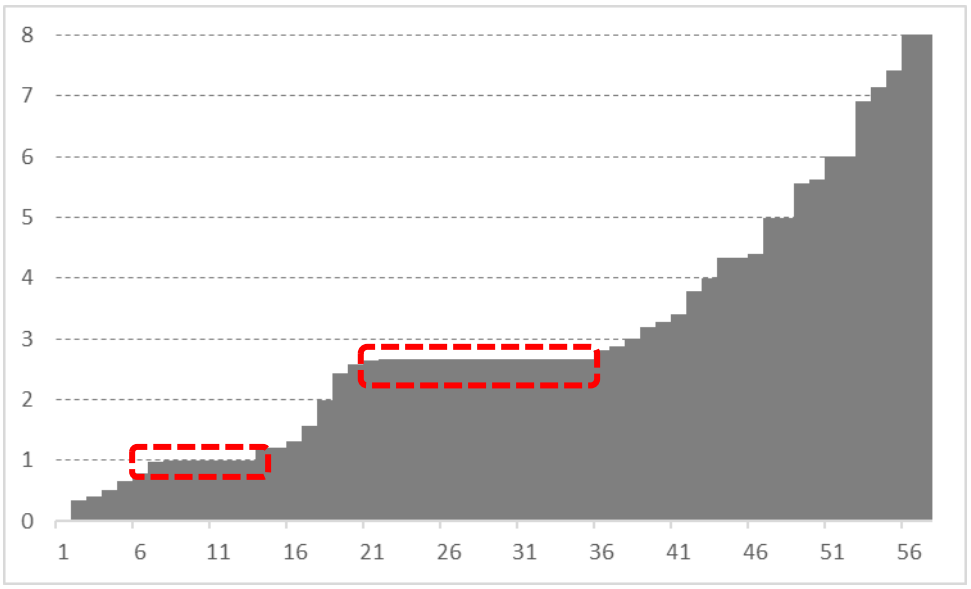


Рис. 6. График значений сумм абсолютных отклонений эмпирических решений от вектора Шепли

Источник: составлено автором

Еще одну характеристику скорректированных эмпирических решений дает круговая диаграмма на рис. 7. Она показывает соотношение решений, которые:

– «попали» в C-ядро (In Core – 35%) – удовлетворяют требованиям (1), (2), (3);

– не «попали» в C-ядро (не удовлетворяют требованию (3)), но обладают свойствами дележей, т.е. индивидуальной и групповой рациональности (No In Core – 37%) – удовлетворяют требованиям (1), (2);

– не обладают свойствами дележей (No imputation – 28%).

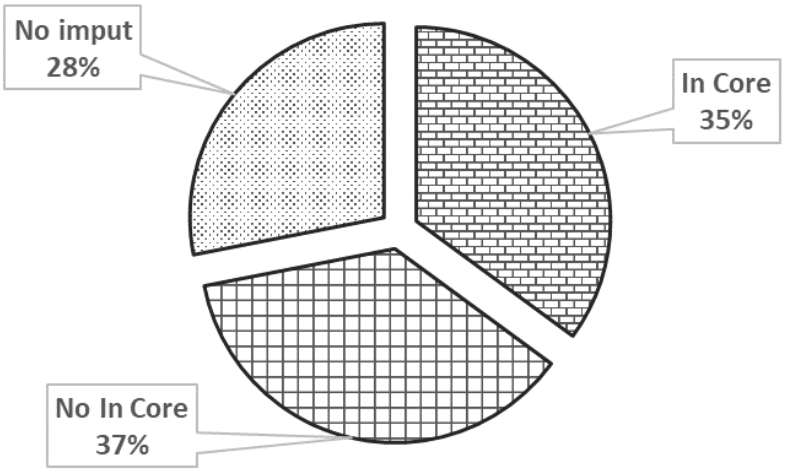


Рис. 7. Характеристика скорректированных эмпирических решений

Источник: составлено автором

Таким образом, можно сделать вывод, что на уровне эмпирических рассуждений количество совсем плохих решений («не рациональные распределения») приблизительно совпадает с количеством хороших решений (объективно не оспариваемые решения из C-ядра). Остальная часть приходится на «эгоистично-рациональные», но оспариваемые решения.

Результаты и обсуждение

Непосредственная трактовка полученных результатов позволяет сформировать объективные представления о склонности представителей молодых стратов современного общества (учащейся молодежи) к процессам формирования коалиций, установке и поддержанию отношений сотрудничества, равно как и о потенциальных мотивах отказа от сотрудничества и выбора оппортунистических типов поведения. В ходе проведенных экспериментов удалось выявить существенные ограничения, препятствующие непосредственному распространению классических теоретико-игровых концепций на реальные кейсы распределения ресурсов в социальных группах.

В рамках критического анализа полученных результатов вполне осмысленной представляется их критика с позиций возможного смещения результатов в направлении «избыточной рациональности». Действительно, выборка респондентов была сформирована из студентов экономических и управленческих специальностей. Однако по факту данная опасность не выглядит сколько-нибудь серьезной. Как мы можем видеть, значительное число ответов имеет демонстративно (можно даже сказать – «вызывающе») иррациональный характер.

Объективная ценность полученных результатов связана с тем, что они способствуют научному пониманию и осмыслению социальных претензий новых поколений. В более отдаленной перспективе (при наличии более обширной информационной базы) это позволит конструировать сценарные прогнозы относительно уровня конфликтности/толерантности в социальных средах будущего. Одновременно необходимо заметить, что предложенные исследовательские подходы имеют неплохие перспективы масштабирования для более глобальных и представительных социальных уровней. Речь, в первую очередь, идет о том, что логика коалиционных решений в локальных социальных группах является достаточно чувствительным маркером устойчивых представлений о принципах кооперативного поведения на уровне общественного сознания в целом. Более того, данные представления последовательно проецируются на уровни политических систем и государственного управления.

Общим местом стал тезис об качественном усилении нестабильности современного мира – «мир вступил в эпоху гиперволатильности». Как уже

ранее отмечалось, аппарат теории кооперативных игр открывает широкие возможности объяснения причин геополитической нестабильности. Методы идентификации взаимосвязей между внутристрановыми (внутриполитическими) принципами сотрудничества и конкуренции, с одной стороны, и аналогичными межстрановыми принципами, с другой, представляют несомненный как теоретический, так и практический интерес. При этом эмпирические и экспериментальные подходы могут несомненно «заполнить» те пробелы, которые порождаются объективными ограничениями классических теоретико-игровых концептуальных решений.

Одной из наиболее широко обсуждаемых в современном политико-экономическом контексте является тема «конца однополярного мира», избавления от диктата страны-гегемона (или вето-игрока), обладающей возможностями получения эксклюзивных преференций за счет своего исключительного положения. В то же время было бы неверным и поспешным трактовать переход к многополярному миру как исключительно позитивное явление.

Именно данный переход знаменует начало новой эпохи гипер-турбулентности (гиперволатильности), порождаемой борьбой потенциальных центров силы за право быть одним из полюсов нового мира. Подобная конкуренция (с образованием ситуативных союзов и их последующим разрушением), возможно, станет важнейшей чертой миропорядка следующих десятилетий.

Параллельно можно выдвинуть гипотезу о потенциальной смене структуры политических институтов будущего. Непреложной данностью на протяжении предшествующей истории человечества было разбиением мира на национально-территориальные государственные образования. Однако нельзя исключить, что XXI-й век привнесет в политическую историю новый тип государств. А именно, так называемые «корпоративно-сетевые государства». Уже на текущий момент мы можем констатировать, что сила ведущих транснациональных компаний вполне сопоставима с силой многих стран. Безусловно, непосредственно сейчас допущение о том, что гражданство, предполагающее принадлежность к тому или иному государству, заменится подданством Google, Microsoft, Apple или Samsung, напоминает футурологическую фантастику. Тем не менее, невозможно отрицать объективную привязанность значительной части населения мира к продукции и сервисам перечисленных информационных гигантов, см. также [1]. Также следует признать отсутствие неоспоримых аргументов против сценария «сетевого государства». При том, что аргументы в его пользу найти не столь уж сложно.

В логике выдвинутой гипотезы попытки локализации информационных сервисов на национальном уровне, которые в настоящее время предпринимаются многими странами, выглядят вполне объяснимыми и

естественными. По существу, они являются формами борьбы традиционных, классических государств за сохранение своей значимости и влияния. Нельзя не обратить внимание и на то обстоятельство, что вводимые ограничения объективно тормозят процессы развития новых информационных технологий, редуцируют и обесценивают их преимущества для широкого круга пользователей. Это, в свою очередь, порождает ответные действия, противонаправленные по отношению к запретам и ограничениям. Как следствие рядовой гражданин (обыватель) сталкивается с дилеммой выбора между классическим, традиционным национальным государством и новым сетевым (корпоративным) прото-государством. За последним стоит транснациональная финансово-экономическая мощь и трансграничный информационно-коммуникационный потенциал.

В качестве наивного условного примера можно использовать отношение современного общества к технологиям VPN. Когда национальное государства пытается блокировать тот или иной интернет-ресурс, определенная часть его населения пытается искать обходные пути посредством VPN. По существу, это означает обращение к услугам некоторых интернациональных, внегосударственных структур. Разумеется, было бы поспешно отождествлять сервисы VPN с какими-либо сетевыми «прото-государствами». Однако нельзя игнорировать и того обстоятельства, что подобный выбор гражданина в содержательном плане представляет собой шаг от национально-привязанной информационной системы в сторону «вненациональной» сетевой системы. При этом национально непатриотичный гражданин оказывается в определенной вассальной зависимости от «нового сеньора». По меньшей мере в части вопросов безопасности и конфиденциальности данных.

Другим ярким доводом в пользу гипотезы о сетевых прото-государствах являются децентрализованные крипто-валюты [7]. Принятие решений об их использовании также в определенном смысле аналогичны вступлению в отношения вассал-сеньор с надгосударственной финансово-расчетной системой, которая в результате получает возможность существенного влияния на благосостояние своих граждан.

Будет неправомерным представлять «старое» государство в качестве исключительно реакционной консервативной структуры, пытающейся ограничить возможности доступа своих подданных к цифровым благам и бенефициям, которые им может предоставить «новое» прогрессивное сетевое государство. И та, и другая государственная форма несут для своих граждан и блага, и ограничения, и защиту, и угрозы.

В частности, вполне вероятным сценарием эволюции сетевых государств может стать формирование в их рамках «сложных иерархий сетевого населения», дифференциация граждан по правам и возможностям доступа к корпоративным ресурсам. Также вполне правдоподобными выглядят сценарии снижения социальной ответственности государств «нового

типа» по отношению к рядовым членам общества, усиление конфликтов между различными корпоративно-сетевыми образованиями. Следует подчеркнуть, что выше было приведено лишь малое множество проблем, в решении которых могут найти применение методы и подходы, рассмотренные в настоящей работе.

Заключение

Основные результаты проведенного исследования связаны с демонстрацией конструктивности и плодотворности кооперативных игровых подходов к анализу отношений кооперации и конкуренции на уровне локальных групп и стратов современного общества. Также показано, что эмпирические имплементации теоретических концепций решений кооперативных игр способны конструктивно преодолевать проблемы их «оторванности» от реальных поведенческих ситуаций. Дополнительная актуальность рассмотренных методов определяется возможностями их распространения, проецирования и масштабирования на макро-уровни экономики и общества. Непосредственное развитие подходов, описанных в данной работе, может быть связано с их приложением к более сложным кооперативным играм. В частности, к играм с бóльшим количество участников, а также к играм с пустым C-ядром. В последнем случае особый интерес представляет сравнительный анализ интуитивных эмпирических решений с концепцией переговорного множества.

Литература

1. Зеленко Б.И. Об актуализации идеи сетевого государства в РФ // Траектории политического развития России: институты, проекты, акторы : материалы всероссийской научной конференции РАПН с международным участием. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. С. 157–158.
2. Конюховский П.В. Применение стохастических кооперативных игр при обосновании инвестиционных проектов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2012. № 4. С. 134–143.
3. Конюховский П.В., Малова А.С. Применение методов теории игр в анализе отношений сотрудничества между экономическими субъектами // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. 2012. № 3 (23). С. 192–197.
4. Конюховский П.В., Холодкова В.В. Применение методов теории игр в анализе экономико-политических взаимодействий на межгосударственном уровне // Финансы и бизнес. 2015. № 4. С. 40–57.
5. Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов. СПб., 2001. 332 с.
6. Печерский С.Л., Яновская Е.Б. Кооперативные игры: решения и аксиомы. СПб., 2004. 459 с.

7. Турьян К.В. Влияние рисков, связанных с использованием децентрализованных финансов, на благосостояние населения // Прогрессивная экономика. 2023. № 10. С. 5–26.

8. Ali F.F., Nakao Z., Chen Y.W. Playing the rock paper scissors game with a genetic algorithm. Proceedings of the 2000 Congress on Evolutionary Computation (Catalog No. 00TH8512). IEEE. 2000. Vol. 1. P. 741–745.

9. Cenggoro T.W., Kridalaksana A.H., Arriyanti E., Ukkas M.I. Recognition of a human behavior pattern in paper rock scissor game using backpropagation artificial neural network method. 2nd International Conference on Information and Communication Technology. IEEE. 2014, P. 238–243.

10. Dixit A., Skeath A. Games of Strategy, New York: W.W. Norton. 1999. 600 p.

11. Gang T., Cho Y. Classification of rock paper scissors using electromyography and multilayer perceptron. IEEE, 2017. P. 406–407.

12. Ghasemi M., Roshani G.H., Roshani A. Detecting Human Behavioral Pattern in Rock, Paper, Scissors Game Using Artificial Intelligence // Computational Engineering and Physical Modeling. 2020. № 3 (1). P. 25–35.

13. Hasuda Y., Ishibashi S., Kozuka H., Okano H., Ishikawa J. A robot designed to play the game «Rock, Paper, Scissors». IEEE, 2007. P. 2065–2070.

14. Hu W., Zhang G., Tian H., Wang Z. Chaotic Dynamics in Asymmetric Rock-Paper-Scissors Games // IEEE Access. 2019. №7. P.175614–175621.

15. Konyukhovskiy P.V., Holodkova V.V. Application of Game Theory in The Analysis of Economic and Political Interaction at The International Level // Contributions to Game Theory and Management. 2017. T. 10. C. 143–161.

16. Konyukhovskiy P.V., Malova A.S. Stochastic Cooperative Games Application to The Analysis of Economic Agent's Interaction // Contributions to Game Theory and Management. 2015. T. 8. C. 137–148.

17. Konyukhovskiy P.V., Malova A.S. Game-Theoretic Models of Collaboration among Economic Agents // Contributions to Game Theory and Management. 2013. T. 6. C. 211–221.

18. Matsumoto Y., Yamamoto T., Honda K., Notsu A., Ichihashi H. Application of cluster validity criteria to Rock-Paper-Scissors game judgment // IEEE International Conference on Fuzzy Systems. 2012. P. 1–5.

19. Salvetti F., Patelli P., Nicolo S. Chaotic time series prediction for the game, Rock-Paper-Scissors // Applied Soft Computing. 2007. Vol. 7. P. 1188–1196.

20. Zheng L., Sheng Y., Chiang W.L., Zhang H., Gonzalez J.E., Stoica I. Chatbot Arena: Benchmarking LLMs in the Wild with Elo Ratings. URL: https://lmsys.org/blog/2023-05-03-arena/.