

● ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями; экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность; экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – строительство)

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА



Выпуск № 4 (32), 2023

ISSN 2686-892X

**ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический
университет»**

**ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ
ЭКОНОМИКА**

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**Экономика и управление народным хозяйством:
управление инновациями
Экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами – промышленность
Экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами – строительство**

Выпуск № 4 (32), 2023

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Журнал выходит 4 раза в год

В журнале «Цифровая и отраслевая экономика» публикуются результаты научных исследований сотрудников университета, докторантов, аспирантов и студентов по проблемам управления инновациями, экономики, предпринимательства, ценообразования, налогообложения, экономической оценки инвестиций, логистики, организации, управления строительным производством, менеджмента и т.д.

Серия предназначена для научных работников, экономистов, менеджеров, аспирантов, а также студентов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Управление персоналом» и «Экономика».

Редакционная коллегия:

Главный редактор - Уварова Светлана Сергеевна, доктор экономических наук, доцент, действующий член МАН ИПТ (Воронежский государственный технический университет);

Заместитель главного редактора – Провоторов Иван Анатольевич, доктор экономических наук, доцент (Воронежский государственный технический университет);

Ответственный секретарь - Смородина Елена Павловна, кандидат философских наук (Воронежский государственный технический университет)

Члены редколлегии:

Гумба Хута Мсуратович - доктор экономических наук, профессор (Абхазский государственный университет);

Околелова Элла Юрьевна - доктор экономических наук, профессор (Воронежский государственный технический университет);

Шибаета Марина Александровна - доктор экономических наук, доцент (Воронежский государственный технический университет);

Трухина Наталья Игоревна - доктор экономических наук, профессор (Воронежский государственный технический университет);

Лапаев Дмитрий Николаевич - доктор экономических наук, профессор, член Президиума РАЕН (Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева);

Загидуллина Гульсина Мансуровна - доктор экономических наук, профессор (Казанский государственный архитектурно-строительный университет);

Хрусталева Борис Борисович - доктор экономических наук, профессор (Пензенский государственный университет архитектуры и строительства);

Нежникова Екатерина Владимировна - доктор экономических наук, доцент (Российский университет дружбы народов);

Захаров Павел Николаевич - доктор экономических наук, профессор (Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева);

Эсетова Аида Махмудовна - доктор экономических наук, профессор (Дагестанский государственный технический университет);

Максимчук Ольга Викторовна - доктор экономических наук, профессор (Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова);

Ларионов Аркадий Николаевич - доктор экономических наук, профессор, действующий член МАН ИПТ (Национально-исследовательский Московский государственный строительный университет);

Викторов Михаил Юрьевич - доктор экономических наук, Президент Ассоциации «Национальное объединение организаций в сфере технологий информационного моделирования»;

Лукманова Инесса Галеевна - доктор экономических наук, профессор (Национально-исследовательский Московский государственный строительный университет);

Коган Антон Борисович - доктор экономических наук, доцент (Новосибирский государственный университет экономики и управления "НИНХ");

Нужина Ирина Павловна - доктор экономических наук, доцент, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации (Томский государственный архитектурно-строительный университет);

Артемьев Николай Валентинович - доктор экономических наук, доцент (Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя).

Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

Адрес учредителя и издателя: 394006 г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84

Адрес редакции: 394006 г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84.

Телефон редакции: +7(473)271-54-00; 271-50-35

16+

© ФГБОУ ВО «ВГТУ», 2023

СОДЕРЖАНИЕ	
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ П.А. Кондрашин, М.С. Агафонова, И.В. Смольянинова, А.Э. Ахмедов	8
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА РЫНОК ТРУДА В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ЦИФРОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ О.В. Агафонова, М.С. Агафонова, А.Э. Ахмедов, И.В. Смольянинова	14
КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ VANI-МИРА А.А. Беляева, М.С. Агафонова, А.Э. Ахмедов, И.В. Смольянинова	22
АУДИТ УПРАВЛЯЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ А.В. Чугунов, Н.А. Анисимова, Е.А. Шарапова	29
РАЗВИТИЕ АВТОКРЕДИТОВАНИЯ КАК СЕГМЕНТА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТА В РФ Е.А. Шарапова, А.В. Чугунов, И.А. Серебрякова	35
РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЖКХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Н.А. Анисимова, Е.А. Колтакова, Т.И. Макеева, А.В. Чугунов	41
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И.А. Провоторов, А.А. Ковалев	49
К ВОПРОСУ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В УСЛОВИЯХ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ С.С. Жердев, К.С. Кривякин, Т.В. Щёголева	55
ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ИНДИКАТОР РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ Е.И. Сизова, Е.Н. Жутаева, А.В. Воротынцева	64
ПРЕСТУПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ Е.П. Смородина, И.В. Крючкова, К.М. Стеценко	72
СИСТЕМА ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Е.П. Смородина, И.В. Крючкова, Д.Ю. Скорородова	80
ДОЛГОСРОЧНОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ Е.А. Авдеева, Д.И. Макаров	87
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Е.П. Смородина, И.В. Крючкова, А.Е. Александрова	93

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ С.С. Уварова, В.В. Муратова	100
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАУЧНОГО ПОДХОДА К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОДЕРНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В.А. Фоминых	106
«УСТОЙЧИВОЕ» ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ: НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ Я.А. Андриянина, А.А. Шогенов, О.М. Белянцева	112
ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С.В. Беляева, Е.Ю. Семенова, А.С. Губанов	121
КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ С.С. Уварова, А.И. Юрченко	129
ПОСТРОЕНИЕ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С.С. Уварова, Я.А. Андриянина, Д.В. Коркин	134
ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМАТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ РЕНОВАЦИИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА С.С. Уварова, Д.А. Богданов	142

Вступительное слово главного редактора журнала **Уважаемые коллеги, авторы и читатели журнала!**



Мы живем в эпоху глобальных изменений, сталкиваясь с многочисленными вызовами и формируя дальнейший вектор устойчивого социально-экономического развития. Масштабные и амбициозные задачи, поставленные перед научным сообществом, касаются обеспечения технологического суверенитета, развития критически важной цифровой инфраструктуры, ответа на «зеленую» повестку и реализации проектов устойчивого развития, переориентации транспортных логистических коридоров, формирования человеческого капитала, поддержания экономической безопасности. Успешное решение перечисленных задач требует трансдисциплинарного и междотраслевого подхода, бесшовного обмена информацией и ее обработки с применением современных цифровых технологий. Только научно обоснованные решения способны вывести Россию на новый цикл экономического

развития, осуществить порывы по многим направлениям, обеспечить безопасность и создать условия для устойчивого функционирования отраслей и регионов.

Именно в целях обеспечения трансдисциплинарности научного подхода к решению современных экономических проблем междотраслевого характера в редакционную коллегию журнала включены ведущие ученые, представляющие научные школы экономики различных отраслей и регионов нашей страны. Хочется выразить огромную благодарность всем членам редакционной коллегии за участие в научной дискуссии по широкому спектру экономической проблематики и поддержку молодых ученых!

Наш журнал призван стать площадкой для обсуждения научно-методических и практических рекомендаций по решению задач, стоящих сегодня перед экономикой страны. Авторами многих статей являются молодые ученые, студенты и аспиранты, предлагающие свое видение научных подходов к решению важнейших социально-экономических проблем современности. От имени редакционной коллегии журнала выражаю не только благодарность за участие в научном поиске и обсуждении экономической проблематики, но и надежду на то, что научные суждения авторов статей будут услышаны представителями бизнеса и власти, и способствуют скорейшему и оптимальному решению поставленных задач устойчивого развития экономики России.

На страницах журнала постараемся освещать результаты приоритетных направлений деятельности нашего университета по подготовке специалистов в области экономики и финансов. Одним из важнейших направлений экономического развития страны сегодня является поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы, поскольку именно малое и среднее предпринимательство способно оперативно создавать и применять новые технологии и научные разработки, способствующие быстрому изменению структуры производства. В этом выпуске опубликовано сразу несколько статей, в которых на основании современных научных подходов студенты ВГТУ предлагают интересные предпринимательские инициативы, позволяющие преумножить капитал, инвестируя в российскую экономику. Уверена, подобные статьи станут традиционными для нашего журнала.

В заключение процитирую слова Президента России: «Изменения в экономике – жизненная необходимость, которая меняет положение дел в лучшую сторону».

Верю, что и изменения в нашем журнале будут менять экономическую науку в лучшую сторону при активном участии молодых ученых. А все мы, причастные к выпуску научного журнала «Цифровая и отраслевая экономика», будем прилагать максимальные усилия к развитию данной площадки апробации научных результатов и определения дальнейших направлений научного поиска.

С уважением, профессор С.С. Уварова

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКЕП.А. Кондрашин¹, М.С. Агафонова^{1,2}, И.В. Смольянинова¹, А.Э. Ахмедов¹¹*Воронежский экономико-правовой институт,*²*Воронежский государственный технический университет**г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в условиях активного развития цифровой экономики вопросы обеспечения информационной безопасности становятся особенно актуальными. Данная статья рассматривает основные аспекты информационной безопасности в контексте цифровой экономики, включая защиту персональных данных, безопасность электронных платежей и транзакций, а также роль кибербезопасности в современной экономической системе. Авторы анализируют вызовы и угрозы, с которыми сталкивается цифровая экономика, и предлагают подходы к их решению. Обеспечение информационной безопасности в цифровой экономике является ключевым фактором для поддержания конкурентоспособности, доверия потребителей и устойчивого роста в условиях глобальной цифровой трансформации.

Ключевые слова: экономика, безопасность, цифровая экономика, цифровая безопасность, защита, информационная безопасность, цифровизация, развитие.

INFORMATION SECURITY IN THE DIGITAL ECONOMY

P.A. Kondrashin, M.S. Agafonova, I.V. Smolyaninova, A.E. Akhmedov

*Voronezh Institute of Law and Economics,**Voronezh State Technical University**Voronezh, Russia*

Abstract: in the conditions of the active development of the digital economy, the issues of ensuring information security are becoming especially relevant. This article examines the main aspects of information security in the context of the digital economy, including the protection of personal data, the security of electronic payments and transactions, as well as the role of cybersecurity in the modern economic system. The authors analyze the challenges and threats faced by the digital economy and propose approaches to their solution. Ensuring information security in the digital economy is a key factor for maintaining competitiveness, consumer confidence and sustainable growth in the context of global digital transformation.

Keywords: economy, security, digital economy, digital security, protection, information security, digitalization, development.

Введение

В современном мире, информационные технологии занимают важную роль в жизни каждого человека, каждое предприятие использует их в целях обеспечения функционирования бизнеса, а доступ ко всемирной сети «интернет» есть у каждого обывателя.

Экономическая сфера общества также подвергается влиянию информационных технологий, старый уклад стремительно вытесняется, а на его место приходит направление цифровой экономики.

Цифровая экономика затрагивает все аспекты жизни общества и с высокой интенсивностью вовлекает не только физических лиц, но и индивидуальных предпринимателей и других юридических лиц, включая ведущие организации по отраслям. Изменения, происходящие в экономике, приводят к неизбежному изменению и остальных аспектов жизни

общества, появляются новые профессии, требующие качественно новых навыков и умений, образуются дополнительные рабочие места.

Появление цифровой экономики затронуло в том числе и Российский рынок, однако, в РФ есть определенные сложности с формированием такого типа системы. В первую очередь, цифровая экономика образуется на основе рыночной экономической системы, а, поскольку, Российскую систему нельзя полностью определить, как рыночную, возникают проблемы.

Ключевая из проблем перехода к цифровой экономике – это обеспечение информационной безопасности. Экономика это одна из сфер жизни общества, в которой информация является наиболее важным и ценным ресурсом. Наличие на рынке цифровой модели повышает уязвимость и увеличивает опасность потери или утечки баз данных.

Целью данной статьи является исследование методов и средств обеспечения информационной безопасности в условиях цифровой экономики.

Данное исследование наиболее актуально в наше время, поскольку информационные технологии заполняют все сферы жизни общества, и в свою очередь, увеличивают риски, связанные с безопасностью данных. Не менее важным фактом является то, что на всех этапах производственной деятельности в экономической системе должна обеспечиваться безопасность такого важного ресурса, как информация.

Главные аспекты обеспечения информационной безопасности в условиях цифровой экономики

Информационная безопасность требует высокого уровня культуры информационной гигиены, что и является основой для ключевой проблемы перехода к цифровой экономике. Тенденция низкого уровня понимания необходимости бережно относиться к информационным ресурсам повышает риски утечки информации. Работники предприятий всех сфер производства не всегда осознают важность и необходимость сохранять высокий уровень конфиденциальности экономической и личной информации. Также, стоит учесть тот факт, что наибольшее число утечек информационного ресурса приходится именно на сотрудников самого предприятия, именно они зачастую становятся причиной потери информации и нарушения конфиденциальности данных.

Такая тенденция приводит к необходимости создания условий, для сотрудников для получения компетенций и навыков в сфере информационной безопасности для сохранения и защиты информационных ресурсов компании.

Схема отражающая необходимость защиты информации представлена на рис. 1.



Рис. 1. Схема принципов защиты в информационной среде

На сегодняшний день, информационная безопасность становится наиболее важным аспектом экономического развития в цифровой среде. Расширяется область электронного взаимодействия участников производственного процесса за счет доступности систем мгновенной связи. Не менее важно то, что внедряются элементы блокчейна, масштабируется применение новейших технологических разработок, в следствие чего первостепенными становятся вопросы конкурентоспособности и устойчивости Российской финансовой системы. Данный аспект требует наилучшего обеспечения безопасности, поскольку является объектом критической инфраструктуры.

Информационные системы требуют организации максимальной защищенности в связи с их стратегическим назначением. Обостряет ситуацию тот факт, что уровень угроз в информационном пространстве неуклонно растет, при этом способы и технологии киберпреступлений прогрессируют вместе с самой системой. Данное обстоятельство требует компетентных действий, направленных на обеспечение субъектов финансового рынка дополнительными средствами защиты.

На основании складывающейся ситуации, а также из-за ее стремительного развития, эксперты предлагают предпринять ряд мер, стимулирующий увеличение цифровой безопасности для субъектов финансовой политики, а также для всей информационной среды Российской Федерации в целом.

Одной из первоочередных мер предлагается предпринять переход компаний и остальных пользователей информационной среды на российское шифровальное оборудование и программное обеспечение. Данная мера приведет к увеличению уровня безопасности финансов страны, поскольку шифрование является одним из ключевых этапов при обеспечении защиты современного экономического пространства РФ.

Не менее важным фактом является то, что цифровизация и проблемы безопасности напрямую связаны. С одной стороны, использование инновационных технологий в сфере информационного обмена создает благоприятные условия и возможности для повышения уровня безопасности. С другой стороны, тенденция такого развития способствует увеличению количества уязвимостей в цепочке передачи информации.

Не менее важный аспект, приводящий к повышению уровня, отражающего количество информационных угроз, стремительное вхождение России в мировую экономику в цифровой сфере [5]. Важнейшей задачей для страны становится сохранение суверенитета экономики, а также национального достояния и общественной жизни. Также, существует и внешнеэкономическая угроза – вывоз капитала во внешние страны, что может приводить к социально-экономическим проблемам.

Безопасность при пользовании информационными ресурсами не менее важна и в случае рядового пользователя. Приведем некоторые действия, необходимы для обеспечения сохранности в цифровой среде. Сотрудникам необходимо систематически обновлять антивирус и программное обеспечение необходимое для работы, также, на рабочем месте должен быть введен запрет на открытие неизвестных приложений, ограничение перехода по внешним ссылкам, полный запрет на использование веб-страниц с неподтвержденной репутацией, а также, необходимо понимать, что использовать рабочие устройства для личного пользователя – неприемлемо.

Методика исследования

Существует целый ряд методов и средств, призванных обеспечить безопасность в информационной и экономической среде. На примере защиты серверов от несанкционированного вмешательства в работу и доступа к данным, мы можем выделить такие методы, как:

-  использование SSH ключей для защиты доступа,
-  охрана сервера, непосредственно в физическом плане,
-  своевременное и компетентное обслуживание системы физически и цифровым методом,

- ✚ создание усиленных и защищенных паролей,
- ✚ использование Virtual Private Network серверов,
- ✚ фильтрация потока информационных пакетов,
- ✚ предотвращение хакерских атак на носитель информации и противостояние попыткам кражи ценных данных.

В экономической сфере не менее эффективно обеспечить безопасность можно с помощью внедрения биометрических технологий, таких как авторизация по отпечатку пальца, открытие доступа к информации, хранящейся на сервере, после проверки соответствия скана лица пользователя.

Также следует отметить такую технологию, как электронные цифровые подписи. Такое средство защиты представляет собой твердотельный носитель, либо программный элемент, содержащий определенный набор знаков – цифровой код, который обеспечивает доступ к серверам для определенного пользователя на заранее заданном, доступном для него уровне. Технология используется в сфере государственных закупок, торгов на электронных аукционах, а также при сдаче налоговых отчетностей и документов в различные фонды государственного назначения, например, органы статистических исследования, или социального страхования. При использовании электронной цифровой подписи в виде твердотельного носителя очень важно соблюдать определенные меры предосторожности. В первую очередь, запрещается передавать свой носитель посторонним лицам, также запрещено копирование и распространение данного ключа.

В современном мире активно развивается направление искусственного интеллекта, который так же можно использовать для обеспечения электронно-цифровой безопасности. С помощью него можно предугадывать и предотвращать преступления в электронной среде [3,4]. Также, с помощью него возможно обеспечить защиту устройств, имеющих низкий уровень информационной безопасности. С помощью искусственного интеллекта возможно принудить сотрудников и пользователей регулярно обновлять коды доступа и пароли. Все приведенные выше условия являются фундаментальными аспектами безопасности бизнеса в информационной среде.

Результаты исследования

Сфера информационных технологий получила толчок к развитию благодаря появлению интернета. Масштабная цифровизация [6] неизбежно приводит к кардинальным изменениям и трансформациям в сфере технологий, связанных с сетью интернет. Доступность мобильного интернета практически в любой точке планеты, использование технологии облачного хранения информации, все это вынуждает предпринимателей и руководителей компаний предпринимать действия, направленные на внедрение новейших разработок для обеспечения цифровой безопасности своей компании или предприятия. Безусловно, одним из самых рискованных и опасных секторов является финансовый. Именно в этой сфере необходимо первоочередное внедрение новейших технологий защиты информационных ресурсов.

Нарушение правил и условий, определённых в этой статье приводит к увеличению рисков информационных угроз. Далее рассмотрим некоторые из основных видов угроз нарушения информационной безопасности. В первую очередь, непрофессиональные действия могут привести к потере ценных данных, также преднамеренные нарушения инструкций информационной безопасности, шпионаж и терроризм в экономической и цифровой среде не редко является причиной утраты контроля над данными, стихийные бедствия могут привести к аппаратной утрате информационных блоков, сбои и отказ технического обеспечения, нелегальное и несанкционированное копирование данных в системе, заражение вирусами информационных систем, все это неизбежно приводит к негативным последствиям для компании, физического лица или индивидуального предпринимателя.

Произведенное исследование позволяет сделать вывод, что в России стремительно развиваются и внедряются информационные технологии, которые, в свою очередь, приво-

дят к увеличению рисков утраты ценных данных. Результаты исследования позволили систематизировать и выявить основные средства и методы защиты данных и информационных ресурсов.

Заключение

Цифровая экономика стремительно развивается, в следствие чего, внедряются новые технологии и средства информационного обмена. Данные нововведения имеют ряд положительных эффектов, однако негативный аспект также появляется, благодаря столь стремительному прогрессу.

С одной стороны, прогресс — это новые возможности оптимизации и адаптации цифровых систем в экономике.

С другой стороны, нововведения создают условия для появления уязвимостей в системах информационного оборота.

Таким образом, защита информационных ресурсов является необходимым аспектом работы не только любого предприятия, но и каждого физического лица в отдельности.

Список литературы

1. Причины возникновения кризисных ситуаций на предприятии / М. С. Агафонова, И. В. Смольянинова, К. И. Селиванова, О. Д. Ширимова // Цифровая и отраслевая экономика. – 2023. – № 3(31). – С. 68-76.
2. Иголкин, И. С. Экономическая структура региона как система / И. С. Иголкин // Регион: системы, экономика, управление. – 2016. – № 3(34). – С. 13-20.
3. Шаталов, М. А. Направления формирования региональной системы экономической безопасности / М. А. Шаталов, А. Э. Ахмедов, И. В. Смольянинова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2017. – Т. 11, № S3. – С. 165-167.
4. Смольянинова, И. В. Цифровая экономика: проблемы, риски и перспективы развития / И. В. Смольянинова, М. А. Шаталов // Экономика и управление народным хозяйством: генезис, современное состояние и перспективы развития: материалы III Международной научно-практической конференции, Воронеж, 29 ноября 2019 года / Воронежский экономико-правовой институт, Орловский филиал. – Воронеж: Без издательства, 2019. – С. 28-31.
5. Ахмедов, А. Э. Стратегии формирования региональной системы экономической безопасности / А. Э. Ахмедов, И. В. Смольянинова // Комплексная безопасность государства и общества: материалы международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 21 апреля 2017 года / Филиал ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте» в г. Ростове-на-Дону. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью «Фонд науки и образования», 2017. – С. 19-23.
6. Жильников, А. Ю. Инновационное развитие экономики на современном этапе / А. Ю. Жильников // Проблемы современных экономических, правовых и естественных наук в России: СБОРНИК СТАТЕЙ II МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Воронеж, 21–23 марта 2014 года. Том 2. – Воронеж: Воронежский центр научно-технической информации, 2014. – С. 30-32.

References

1. Causes of crisis situations at an enterprise / M. S. Agafonova, I. V. Smolyaninova, K. I. Selivanova, O. D. Shirimova // Digital and industry economics. – 2023. – No. 3(31). – pp. 68-76.
2. Igolkin, I. S. Economic structure of the region as a system / I. S. Igolkin // Region: systems, economics, and management. – 2016. – No. 3(34). – P. 13-20.

3. Shatalov, M. A. Directions for the formation of a regional economic security system / M. A. Shatalov, A. E. Akhmedov, I. V. Smolyaninova // Current problems of the humanities and socio-economic sciences. – 2017. – T. 11, No. S3. – pp. 165-167.
4. Smolyaninova, I. V. Digital economy: problems, risks and development prospects / I. V. Smolyaninova, M. A. Shatalov // Economics and management of the national economy: genesis, current state and development prospects: materials of the III International Scientific-practical conference, Voronezh, November 29, 2019 / Voronezh Economic and Legal Institute, Oryol branch. – Voronezh: Without publishing house, 2019. – P. 28-31.
5. Akhmedov, A. E. Strategies for the formation of a regional system of economic security / A. E. Akhmedov, I. V. Smolyaninova // Integrated security of state and society: materials of the international scientific and practical conference, Rostov-on-Don, April 21, 2017 of the year / Branch of the COUVO "Moscow University named after. S.Yu. Witte" in Rostov-on-Don. – Rostov-on-Don: Limited Liability Company "Fund for Science and Education", 2017. – pp. 19-23.
6. Zhilnikov, A. Yu. Innovative development of the economy at the present stage / A. Yu. Zhilnikov // Problems of modern economic, legal and natural sciences in Russia: COLLECTION OF ARTICLES OF THE II INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE, Voronezh, and March 21–23, 2014. Volume 2. – Voronezh: Voronezh Center for Scientific and Technical Information, 2014. – P. 30-32.

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА РЫНОК ТРУДА В УСЛОВИЯХ
НОВОЙ ЦИФРОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

О.В. Агафонова¹, М.С. Агафонова^{1,2}, А.Э. Ахмедов¹, И.В. Смольянинова¹

¹Воронежский экономико-правовой институт,

*²Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме влияния цифровой экономики на современный рынок труда, его трансформацию. Рассмотрены такие понятия, как цифровая экономика, Индустрия 4.0 и Индустрия 5.0, определена суть цифровизации. В результате проведенного исследования выявлено значение внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы. Объектом исследования является рынок труда. Основным методом написания работы служит сбор, анализ и систематизация учебной литературы, а также научных статей по проблемам внедрения цифровых технологий в социально-трудовую сферу жизни общества. Технологии в области цифровой экономики становятся наиболее распространенными в нашей жизни, поэтому целью статьи стала необходимость отметить как положительные эффекты, так и негативные последствия цифровизации на сферу труда. Данная тематика в связи с наличием отрицательных моментов становится все более актуальной и требует рассмотрения. Развитие цифровизации неизбежно, поэтому необходимо учиться взаимодействовать с ней.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, рынок труда, автоматизация, безработица.

**THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE LABOR MARKET
IN THE NEW DIGITAL REALITY**

O.V. Agafonova, M.S. Agafonova, A.E. Akhmedov, I.V. Smolyaninova

Voronezh Institute of Economics and Law,

Voronezh State Technical University,

Voronezh, Russia

Abstract: the article is devoted to the current problem of the impact of the digital economy on the modern labor market, its transformation. Concepts such as digital economy, Industry 4.0 and Industry 5.0 are considered, the essence of digitalization is determined. As a result of the conducted research, the importance of introducing digital technologies into business processes has been revealed. The object of the study is the labor market. The main method of writing the work is the collection, analysis and systematization of educational literature, as well as scientific articles on the problems of introducing digital technologies into the social and labor sphere of society. Digital technologies are becoming more and more widespread in our lives, so it became necessary to note both the positive effects and the negative consequences of digitalization on the spheres of life. Due to the presence of negative aspects, this topic is becoming more and more relevant and requires consideration. The development of digitalization is inevitable, therefore it is necessary to learn to interact with it.

Keywords: digital economy, digitalization, labor market, automation, unemployment.

Введение

Концепция «цифровой экономики» возникла в конце двадцатого века, а в начале двадцать первого века наблюдалось беспрецедентное ускорение прогресса в научно-технической среде. Постепенно стали внедряться многие инновационные продукты, такие как информационные услуги или товары нестандартного мышления. Цифровые техноло-

гии нацелены на повышение производительности труда человека во всех областях жизнедеятельности.

Методика исследования

В период нарастания влияния цифровых технологий и трансформации производства, в том числе переходного периода развития научно-технического прогресса многие ученые занимаются вопросами производительности труда. Одегов Ю. изучал проблемы рынка труда с точки зрения того, как происходит изменение условий работы во время технологического перехода к цифровой экономике [1]. Воскобойников И. и Гимпельсон А. исследовали динамику агрегированной эффективности трудопроизводства через влияние структурных изменений российской экономики [2].

Глубокие изучения Корогодина И. связаны с его мнением о том, что «производительность труда – это внешнее свойство и оно приходит непосредственно в связи с повышением качества труда» [3].

Понятие цифровой экономики

Термин «цифровая экономика» стал известен в современном обществе только после публикации книги Дона Тапскота (Том 1-1997) о влиянии технологий на бизнес и общество в 1994 году. По мнению Д.Тапскота под цифровой экономикой понимается экономическая деятельность, определяемая сетевой осведомленностью и зависимостью человека от электронных ресурсов, а также зависимостью людей от сетей информационных систем [4]. Как считает Мещеряков Р., цифровую экономику можно определить двумя подходами: «1) цифровая экономика – экономика, основанная на цифровых технологиях (то есть сфера электронных товаров и услуг, таких как телемедицина, дистанционное обучение, медиаконтент (кино, ТВ и прочее); 2) цифровая экономика – это экономическое производство с использованием цифровых технологий» [5].

В Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» официально определено понятие цифровой экономики. Согласно данному указу, цифровая экономика — это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [6].

Цифровая экономика, на наш взгляд, является этапом развития экономики, связанным с широким использованием цифровых технологий в производстве, обмене товарами и услугами, а также в управлении бизнес-процессами и взаимодействии с клиентами. Цифровая экономика представляет собой новую фазу экономического развития, где данные, информация, интернет и вычислительные мощности играют решающую роль в формировании стоимости и создании новых возможностей для бизнеса и общества в целом. Это также означает увеличение автоматизации, использование аналитики для принятия решений, возможности для персонализации продуктов и услуг, и рост новых моделей бизнеса, основанных на цифровых платформах.

Сущность цифровизации

В Российской Федерации уже давно действует государственная программа «Цифровая экономика РФ», благодаря которой ускоряется внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере.

Суть цифровой трансформации экономики заключается, прежде всего, во внедрении новых программно-аппаратных решений для ускоренного внедрения передовой технологии — автоматизации рабочего процесса за счет автоматического управления бизнесом на основе программного обеспечения (ПО) или путем оптимизации рабочих процес-

сов по программе "Цифровое производство" – то есть это создание информационного производства без участия человека!

По мнению Тоффлера, сама суть цифровизации состоит именно в том, чтобы повысить производительность труда при снижении издержек через оптимизацию работы предприятия посредством компьютеризированной системы. Иными словами, вся индустриальная революция происходит от информации к энергии третьей волны; все прорывные технологические разработки работают над информацией, а энергия четвертой волны работает со статистикой. Согласно этой концепции, весь мир стоит у рубежа промышленной революции. Всего несколько лет назад произошло естественное продолжение первой промышленной революции. Все достижения человечества связаны с энергией, а энергия второй волной работала вместе с информацией. Отсюда идет развитие технологических революционных направлений развития мировой цивилизации. На пороге следующей эпохи Индустрия 4.0 начнется неизбежно.

«Индустрия 4.0» - это четвертая промышленная революция, характеризующаяся цифровой трансформацией производственных процессов и использованием передовых технологий, таких как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект, автоматизация, облачные вычисления и т.д. Эта концепция обозначает переход к "умным" производственным системам, где машины, устройства и системы связаны и обмениваются данными для повышения эффективности, гибкости и качества производства. Индустрия 4.0 также подразумевает создание новых бизнес-моделей и возможностей для развития реального и виртуального мира, объединяя производство, технологии и информацию в единое целое.

Что касается же Индустрии 5.0, то она предполагает синергию людей и искусственного интеллекта для создания более эффективной цифровой экосистемы. Интеллектуальные технологии обеспечивают эффективность промышленной автоматизации при сохранении высокой скорости работы оборудования; они также помогают людям воплощать творческие идеи в производстве товаров на предприятиях.

Влияние цифровой экономики на рынок труда

В результате перехода к цифровой экономике на рынок труда будут введены новые требования и правила для работников, так как технологии способны заменить многие функции человека в трудовой деятельности.

Для того, чтобы оставаться конкурентоспособными, работники должны будут обладать специальными компетенциями, позволяющими им оставаться в своей сфере. Специалист должен быть гибким, то есть уметь подстраиваться под изменения, также необходимо обладать системным мышлением, на постоянной основе проходить обучение, понимать сущность цифровизации и кибербезопасности [7]. Это поможет без труда решать появляющиеся проблемы.

Трансформации подвержен вид трудоустройства. Молодежь на данный момент старается выбрать работу, требующую минимального физического труда и возможности заниматься ей там, где им будет удобно. И, соответственно, находят ее в развивающейся сейчас удаленной форме, в форме фриланса и каучсерфинга. В целом многие виды трудовой деятельности заметно переходят в виртуальную среду. В результате работодатели вынуждены переходить на матричную структуру управления, которая опирается на производство в «облаке» и управляется с помощью информационных технологий географически распределенными проектными командами.

Внедрение цифровых технологий в бизнес можно считать выгодным, поскольку они все же, во-первых, заменят человеческие ресурсы, а, во-вторых, более качественно и эффективно будут выполнять функционал.

Цифровая экономика, несмотря на свои плюсы в оптимизации любой деятельности, все же отнимает возможности. На примере рынка труда рассмотрим этот нюанс рис. 1:



Рис. 1. Нюансы рынка труда под влиянием цифровой экономики

Цифровизация активизирует инновации, расширяет возможности для создания новых продуктов и услуг, а также повышает уровень конкурентоспособности отраслей экономики. Цифровизация позволяет компаниям собирать и анализировать большие объемы данных, что в свою очередь помогает выявить новые тенденции, внести усовершенствования в существующие продукты или создать совершенно новые, более удовлетворяющие потребности потребителей. Расширенные возможности аналитики и искусственного интеллекта позволяют более эффективно использовать данные для выявления рыночных возможностей и среагировать на изменения в потребительском спросе.

Однако при возрастании роли цифровизации следует принимать во внимание социальные последствия, которые могут возникнуть, такие как потеря рабочих мест из-за автоматизации производственных процессов. Это может вызвать недовольство и беспокойство среди работников, особенно тех, кто традиционно занят в отраслях с высоким уровнем ручного труда. Поэтому важно проводить социальные программы переквалификации и подготовки рабочей силы для новых ролей, которые возникают в результате цифровизации. Также стоит учитывать вопросы приватности данных, кибербезопасности и доступности технологий для всех слоев общества, чтобы избежать возможного увеличения разрыва между различными социальными группами.

Что касается неравномерности распространения цифровой экономики рис. 2:

1	•60% населения мира не имеет доступа к интернету, а значит, не может и воспользоваться всеми благами и возможностями цифровой экономики
2	•основные дивиденды от функционирования цифровой экономики получают развитые страны и мегаполисы - цифровое неравенство по географическому принципу, кроме того, по гендерному, возрастному и имущественному
3	•имеет место монополизация в сфере ИТ: крупнейшие компании захватывают рынки и поглощают новые и маленькие фирмы
4	•высокая концентрация капитала в отрасли, преимущественно в точках роста, таких как Силиконовая долина в США или новая Криптодолина в Швейцарии

Рис. 2. Неравномерность распространения цифровой экономики

С одной стороны, цифровизация влияет на рынок труда: автоматизируя и внедряя новые технологии, может измениться спрос на определенные профессии. Например, аналитика данных или создание программного обеспечения может вызвать усложнение рабочих мест в связи с цифровой трансформацией производственных процессов — тогда как специалисты по информационной безопасности уже не смогут найти работу из-за автоматизации технологических процессов (например, инженеро-информационная безопасность). Например, компьютерщики – системный администратор и другие работники приносят много пользы для рынка услуг; кроме того, это поможет людям адаптироваться к изменениям в экономике страны [8].

Кроме этого, искусственный интеллект также способствует созданию новых возможностей для обучения тех людей, кто нуждается в переквалификации и обучении, а именно: специалистов по машинному обучению, конструкторам ПО, специалистам по искусственному интеллекту и другим техническим областям. Такие специалисты работают над развитием технических областей экономики во всех отраслях, где возможны изменения. В то же время цифровая экономика представляет собой явление, которое не является гуманным и бесчеловечными. Действительно, с развитием цифровой экономики многие профессии окажутся автоматизированными или будут работать в тесном контакте со своими машинами. Однако это вовсе ни к чему — роботов можно заменить только теми профессиями, которые могут быть запрограммированы алгоритмом (в основе которого лежат итеративные алгоритмические программы). А значит, высвободившиеся работники смогут переквалифицироваться на другие технологичные специальности: ученых-исследований, изобретателей новых продуктов, бизнесменов – создателей новых товаров и т. д.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что цифровую экономику нельзя назвать бездушной. Так как речь идет об искусственной экономике, она определенно связана с людьми, им следует опасаться появления искусственного интеллекта на рынке труда.

Результаты исследования (решение задачи)

Положительные и отрицательные последствия

Цифровая экономика в настоящее время развивается стремительными темпами. Поэтому имеет место выделить положительные и отрицательные последствия влияния цифровизации на рынок труда.

К полезному воздействию цифровизации на рынок труда можно отнести следующие аспекты:

1. Создание новых рабочих мест: Цифровизация способствует появлению новых профессий и рабочих мест, связанных с информационными технологиями, разработкой программного обеспечения, аналитикой данных, кибербезопасностью, дизайном пользовательского опыта и другими цифровыми специализациями.

2. Увеличение производительности: Автоматизация процессов и внедрение цифровых технологий повышают эффективность и производительность работы, что в итоге может привести к созданию новых возможностей для роста бизнеса и улучшения экономического развития.

3. Глобальная доступность: Цифровизация позволяет рабочей силе взаимодействовать и сотрудничать на глобальном уровне, увеличивая возможности для удаленной работы, что особенно важно в условиях пандемии.

Вместе с этим, есть некоторые потенциально негативные последствия:

1. Потеря рабочих мест: Автоматизация и внедрение роботизированных систем могут привести к сокращению определенных типов рабочих мест, требующих ручного труда.

2. Необходимость в переквалификации: Цифровизация может потребовать переобучения и переквалификации для тех, кто затронут изменениями на рынке труда, чтобы поддерживать спрос на цифровые навыки и компетенции.

3. Угроза приватности и кибербезопасности: Более широкое использование цифровых технологий также повышает риск утечки данных, кибератак и других угроз для информационной безопасности.

Поэтому важно проводить социальные программы переквалификации, обеспечивать доступность образования и технической поддержки, а также обеспечивать социальную защиту для тех, кто может испытать негативные последствия цифровизации на рынке труда.

Заключение

Вследствие рассмотрения воздействия цифровых технологий на формирование конъюнктуры рынка труда было выявлено следующее: Цифровая экономика открывает широкий спектр новых возможностей для развития различных видов бизнеса, индустрий и общества в целом. Представляет новые инструменты и ресурсы для решения глобальных вызовов и повышения качества жизни. Но в то же время, как уже было обговорено, имеются и негативные последствия, связанные с автоматизацией производства. Поэтому сотрудникам нужно быть гибкими, уметь приспосабливаться, адаптироваться к появлению в нашей жизни новшеств, уметь с ними работать и исчерпывать выгоду.

Список литературы

1. Одегов Ю. Трансформация труда: 6-й технологический уклад, цифровая экономика и тренды изменения занятости / Ю. Одегов, В. Павлова // Уровень жизни населения регионов России. – 2017. – № 4. – С. 19-25.

2. Воскобойников И.Б. Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике / И.Б. Воскобойников, В.Е. Гимпельсон // Вопросы экономики. – 2015. – № 11. – С. 30-61.

3. Корогодина И.Т. Качество труда как система, его проявление в росте производительности под влиянием цифровой технологии // Экономика труда. – 2021. – № 1. – С. 11-22.

4. Якимова, Т. Б. Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения / Т. Б. Якимова, М. В. Устинова, О. В. Егорова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 3-2. – С. 254-259.

5. Алиев, И. М. Влияние цифровой экономики на производительность труда / И. М. Алиев // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 9. – С. 917-930.

6. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»

7. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: доклад к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апреля 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишнеvский, Л. М. Гохберг [и др.]. – Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2019. – 82 с.

8. Ахмедов, А. Э. Современный аналитический инструментарий оценки эффективности труда и заработной платы / А. Э. Ахмедов, И. В. Смольянинова, М. А. Шаталов // Современные технологии управления персоналом: Сборник трудов V Международной научно-практической конференции, Симферополь, 27–28 сентября 2018 года / Под научной редакцией О.С. Резниковой. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2018. – С. 16-21.

9. Шамшина, П. Д. Профессия на все случаи жизни в условиях цифровой экономики / П. Д. Шамшина, М. С. Агафонова // Студенческий научный форум - 2020: Электронный сборник, Москва, 01 декабря 2019 года – 06 2020 года. – Москва: Российская академия наук, 2020. – С. 2018018970.

10. Духовных, Д. А. Проблемы и риски формирования и развития цифровой экономики в России / Д. А. Духовных, М. С. Агафонова // European Journal of Natural History. – 2020. – № 1. – С. 110-114.

11. Бородкина, Т. А. Мотивация и стимулирование труда персонала: состояние и соотношение / Т. А. Бородкина, Н. А. Лунева, А. В. Мельникова // Территория науки. – 2020. – № 2. – С. 16-20.

References

1. Odegov Yu. Transformation of labor: the 6th technological order, digital economy and trends in employment / Yu. Odegov, V. Pavlova // Standard of living of the population of the regions of Russia. – 2017. – No. 4. – pp. 19-25.

2. Voskoboynikov I.B. Labor productivity growth, structural shifts and informal employment in the Russian economy / I.B. Voskoboynikov, V.E. Gimpelson // Questions of Economics. – 2015. – No. 11. – pp. 30-61.

3. Korogodin I.T. Labor quality as a system, its manifestation in productivity growth under the influence of digital technology // Labor economics. – 2021. – No. 1. – pp. 11-22.

4. Yakimova, T. B. Development of the digital economy in Russia: opportunities and limitations / T. B. Yakimova, M. V. Ustinova, O. V. Egorova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. - 2021. – No. 3-2. – pp. 254-259.

5. Aliyev, I. M. The impact of the digital economy on labor productivity / I. M. Aliyev // Labor economics. – 2021. – Vol. 8, No. 9. – pp. 917-930.

6. Decree of the President of the Russian Federation dated May 9, 2017 No. 203 "On the Strategy for the development of the information Society in the Russian Federation for 2017-2030"

7. What is the digital economy? Trends, competencies, measurement: Report to the XX April International Scientific Conference on the Problems of Economic and Social Development, Moscow, April 9-12, 2019 / G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg [et al.]. – Moscow: National Research University "Higher School of Economics", 2019. – 82 p.

8. Akhmedov, A. E. Modern analytical tools for assessing the effectiveness of labor and wages / A. E. Akhmedov, I. V. Smolyaninova, M. A. Shatalov // Modern technologies of personnel management : Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, Simferopol, September 27-28, 2018 / Under the scientific editorship of O.S. Reznikova. – Simferopol: Limited Liability Company "Publishing House Printing House "Ariall", 2018. – pp. 16-21.

9. Shamshina, P. D. Profession for all occasions in the digital economy / P. D. Shamshina, M. S. Agafonova // Student Scientific Forum 2020: Electronic Collection, Moscow, December 01, 2019 – 06, 2020. – Moscow: Russian Academy of Sciences, 2020. – S. 2018018970.

10. Dukhovnykh, D. A. Problems and risks of formation and development of the digital economy in Russia / D. A. Dukhovnykh, M. S. Agafonova // European Journal of Natural History. - 2020. – No. 1. – pp. 110-114.

11. Borodkina, T. A. Motivation and stimulation of personnel work: state and ratio / T. A. Borodkina, N. A. Luneva, A.V. Melnikova // the territory of science. – 2020. – No. 2. – pp. 16-20.

КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ BANI-МИРА

А.А. Беляева¹, М.С. Агафонова^{1,2}, А.Э. Ахмедов¹, И.В. Смольянинова¹¹*Воронежский экономико-правовой институт,*²*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в данной статье рассмотрены такое явление, как киберпреступность, в частности, рассмотрена киберпреступность в экономической сфере. Цель статьи – понять, что такое киберпреступность, подробно изучить ее виды, классификацию; узнать, какие цели преследуют мошенники в информационном пространстве; изучить потенциальных жертв киберпреступников; ознакомиться со способами противодействия киберпреступности, какие меры принимает государство для этого. Объектом исследования является киберпреступность, как экономико-социальное явление. Главной методологией составления настоящей работы представляется сбор, анализ и систематизация нормативной, специальной и академической экономической литературы, а также исследовательских трудов и научных статей российских экономистов, касающихся проблем и тенденций развития киберпреступности в России и мире. В результате проведения исследования выявлены самые главные проблемы деятельности киберпреступников, но и приведены способы защиты физического и юридического лица от пагубного влияния данного явления. С быстрыми темпами развития информационных технологий и информатизации сфер общества увеличивается и количество преступников в киберпространстве. Поэтому изучение данного феномена является неотъемлемой частью современного общества, а в частности человека и организации, поскольку без исследования проблемы может начаться экономическая нестабильность.

Ключевые слова: киберпреступность, кибермошенничество, киберугроза, кибербезопасность, киберпространство, BANI-мир, хакер.

CYBERCRIME IN THE BANI WORLD

A.A. Belyayeva, M.S. Agafonova, A.E. Akhmedov, I.V. Smolyaninova

*Voronezh Institute of Law and Economics,**Voronezh State Technical University,**Voronezh, Russia*

Abstract: The article discusses the phenomenon of cybercrime, in particular, cybercrime in the economic sphere. The aim of the article is to understand what cybercrime is, to comprehensively study its types and classification, to learn about the objectives pursued by fraudsters in the information space, to study potential victims of cybercriminals, and to review the methods of counteracting cybercrime and the measures taken by the state for this purpose. The object of the research is cybercrime as an economic and social phenomenon. The main method of writing the paper is the collection, analysis, and systematization of regulatory, special, and educational economic literature, as well as scientific papers and articles by Russian economists on the problems and trends of cybercrime development in Russia and around the world. As a result of the research, the most significant problems of cybercriminal activity have been identified, and methods of protecting individuals and legal entities from the detrimental effects of this phenomenon have been provided. With the rapid pace of development in information technology and the informatization of societal spheres, the number of criminals in cyberspace is increasing. Therefore, studying this phenomenon is an integral part of modern society, particularly for individuals and organizations, as without addressing this issue, economic instability may ensue.

Keywords: cybercrime, cyber fraud, cyber threat, cybersecurity, cyberspace, BANI-world, hacker.

Введение

Глобализация является ключевым феноменом в истории человечества. Она приводит к усилению взаимосвязей между странами благодаря обмену товарами, продуктами, информацией, знаниями и культурными ценностями. Границы между странами стираются, а культурные барьеры исчезают. С каждым годом глобализация становится все более заметной, хотя возникают и определенные проблемы. В этой ситуации растет важность мировых силовых структур в сотрудничестве с международными органами безопасности для борьбы с негативными явлениями, которые становятся все более актуальными в современном мире.

Одним из таких явлений является постоянный и стабильный рост киберугроз. Киберугрозы представляют собой угрозу безопасности информационных систем путем нарушения доступности, целостности или конфиденциальности информации, хранящейся в этих системах.

В настоящее время нет ни одной страны, которая была бы защищена от кибератак. Современные кибератаки способны парализовать как частные компании, так и различные государственные структуры. Стоит отметить, что в XXI веке киберпреступность приобретает ряд новых особенностей, одной из которых является возможность совершения кибератак как отдельными преступниками, так и организованными преступными группировками, и организациями.

Особенно проявление киберпреступлений мы можем наблюдать в условиях BANI-мира [1]. Киберпреступность для BANI-мира является серьезной угрозой, потому что главной характеристикой данного мира является хрупкость и тревожность. Киберпреступность может легко сломать эту систему, если данное негативное явление не контролировать должным образом.

Естественно, большое количество киберпреступлений наблюдается в экономической сфере. Цель данной статьи – понять, какие виды киберпреступлений существуют в наше время в экономике и как вредят ей.

Методика исследования

Кибермошенничество: его сущность, причины появления, виды

Мошенничество в интернете не появилось бы без киберпространства – метафорической абстракции, используемой в философии и в компьютерных технологиях. Новое пространство, плохо контролируемое государственными структурами, привлекло много людей, знающих, как легко приобрести нужную информацию и использовать её в своих целях. Их ещё называют хакерами или кракерами. Несмотря на аморальность поступков данных субъектов, их действия в своём начале никак не противоречили закону, что давало им полный карт-бланш. Но с развитием киберпространства и пониманием того, что действия людей в нём неконтролируемы и что они весьма неблагоприятно влияют на государственную систему в условиях BANI-мира, правовые структуры начали расширяться и в данную сторону, ограничивая действия пользователей, тем самым пытаясь противодействовать киберпреступлениям.

Согласно статье 159,6 УК РФ мошенничество в сфере компьютерной информации (киберпреступление) – это хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем ввода, удаления, блокирования, модификации компьютерной информации либо иного вмешательства в функционирование средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации или информационно-телекоммуникационных сетей [2]. Киберпреступление – это не только кража данных пользователей сети интернет, но и использование и распространение их в своих целях. Существует множество (рис. 1) форм киберпреступлений [3]:

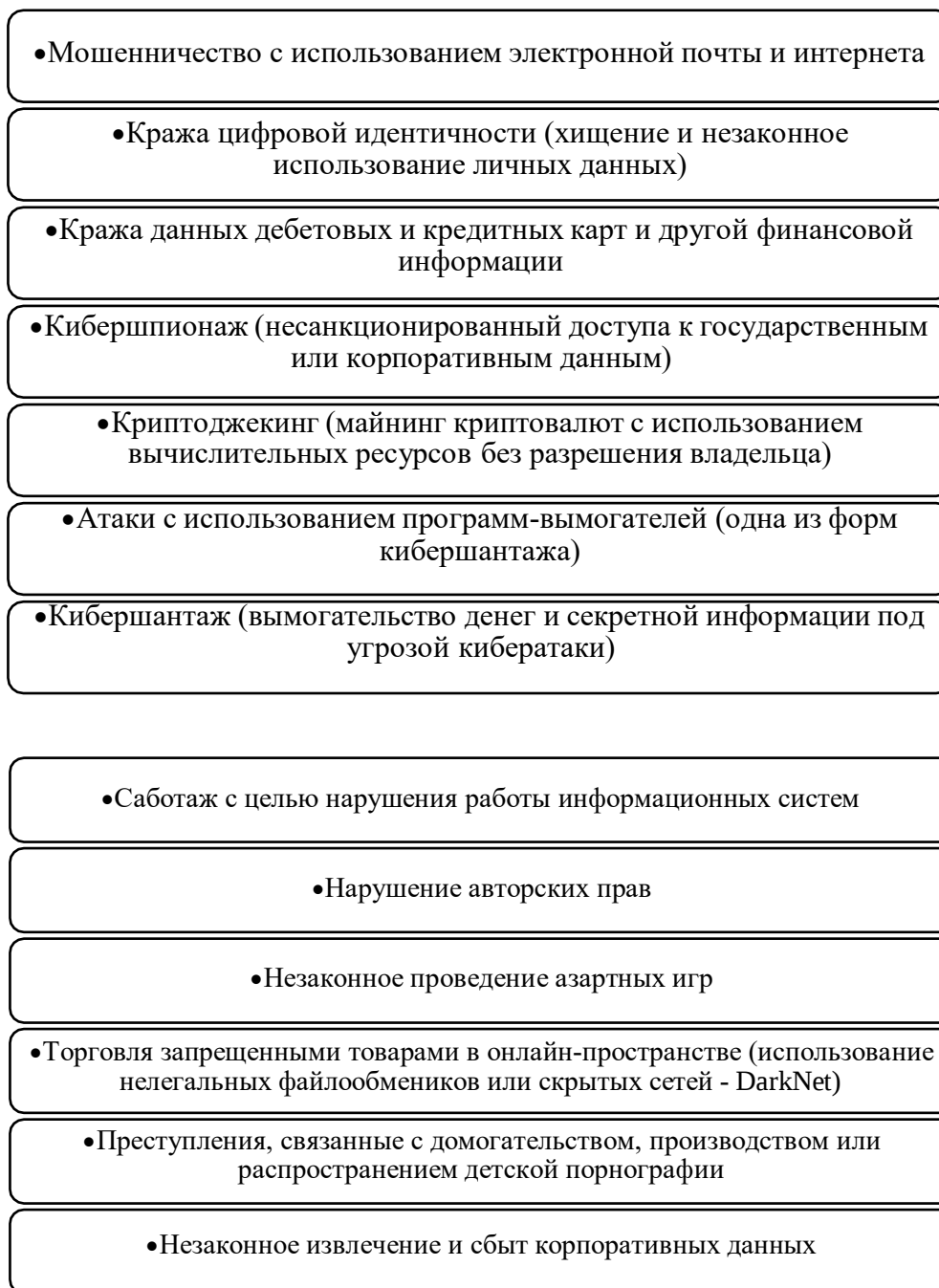


Рис. 1. Формы киберпреступлений

В настоящее время проявления киберпреступности можно сгруппировать по трем видам преступлений на рис. 2:

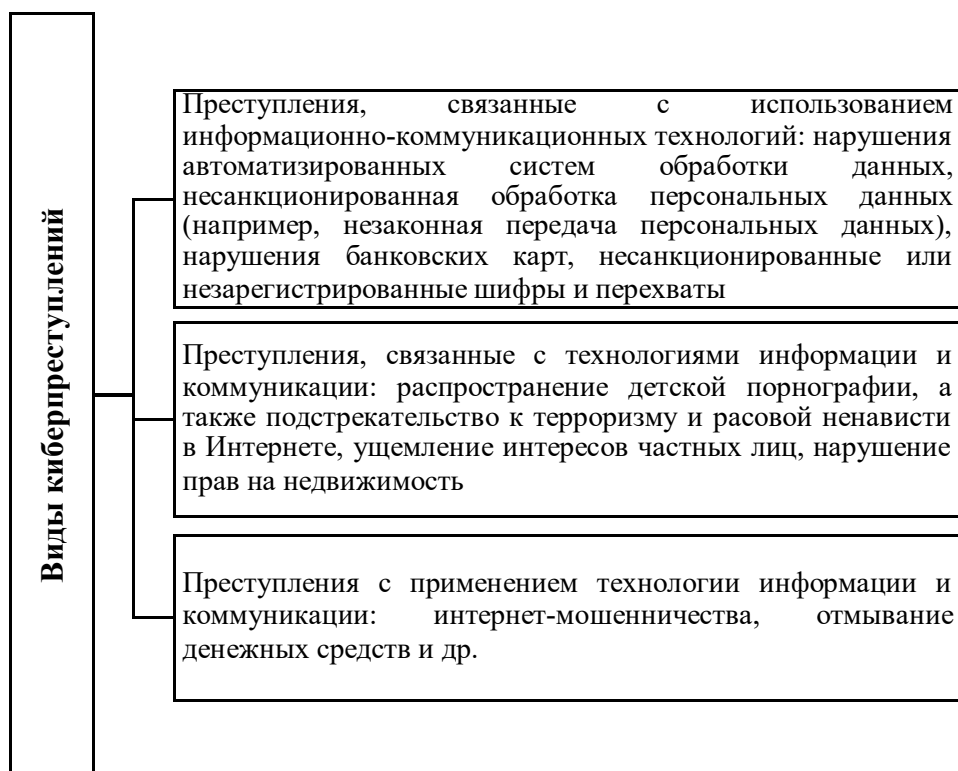


Рис. 2. Виды киберпреступлений

В контексте исследования киберпреступлений, связанных с экономикой и в условиях BANI-мира, вызывает интерес анализ кибератак, направленных на получение преступниками конфиденциальной или классифицированной информации с целью последующего использования либо перепродажи заинтересованным лицам (включая банковские информационные данные, учетные данные для доступа к торговым площадкам и прочее). С экономической точки зрения киберпреступления представляют собой специфический тип деятельности, который при помощи информационных технологий наносит ущерб экономической системе. Финансовые махинации с применением информационных технологий обладают особыми характеристиками, отличающими их от других видов преступлений. В первую очередь, это связано с тем, что такие деяния осуществляются в сфере кредитования и финансов, что оказывает существенное негативное воздействие на экономику. Применение информационных технологий и новейших версий программного обеспечения присуще совершению мошеннических деяний в финансовом секторе, что требует принятия соответствующих превентивных мер.

Важно отметить, что в условиях повышенной тревожности современного мира, киберпреступления могут вызвать кризис в организациях. Поэтому стоит не забывать о профилактических мерах. Это и тренировка стрессоустойчивости компании, и знание и соблюдение профилактических мер по предотвращению кибератак.

Результаты исследования (решение задачи)

В настоящее время возможно выделить следующие категории (рис. 3) финансово-ориентированных киберпреступлений [4]:

фишинг	• это форма кибермошенничества, направленная на получение доступа к аутентификационным данным клиента, таким как логины и пароли учетных записей в системе онлайн-банкинга
программы-вымогатели	• это форма кибермошенничества, направленная на получение доступа к аутентификационным данным клиента, таким как логины и пароли учетных записей в системе онлайн-банкинга
финансовое мошенничество	• это вид преступных действий, осуществляемых с использованием информационных систем с целью похищения личных данных и финансовых средств у пользователей
шпионское программное обеспечение (ПО)	• тип вредоносного ПО (вируса), присутствие которого в системе практически незаметно для пользователей и трудно обнаружимо
ботнет (сеть ботов)	• это компьютерная сеть, на устройства которой скрытно установлено вредоносное ПО, позволяющее киберпреступникам удаленно управлять вычислительными ресурсами зараженных устройств

Рис. 3. Категории финансово-ориентированных киберпреступлений

Сотни или даже тысячи зараженных таким программным обеспечением устройств используются киберпреступниками для рассылки спама и вредоносных программ, кражи личных данных пользователей и DDoS атак. На сегодняшний день данная угроза является одной наиболее серьезных среди киберпреступности [5].

Упомянулось ранее, что киберпреступления, подобно прочим видам преступной деятельности, выполняются одним или несколькими злоумышленниками, чьи знания в области интернета и цифровых технологий непререкаемы. Их экспертиза используется исключительно в корыстных целях. Особую привлекательность для преступников представляет банковский сектор, поскольку он ежедневно проводит огромное количество операций и обрабатывает значительные суммы денежных средств. В связи с постоянным развитием информационных технологий, мошенники постоянно вырабатывают новые методы достижения своих преступных целей. В результате количество атак увеличивается с каждым годом, что повышает необходимость оперативного реагирования, превентивных мер, умения работать с большим количеством данных (Big Data) и предотвращения мошеннической деятельности.

Заключение

Киберпреступность — это следствие глобализации информационно-коммуникационных технологий и появления международных компьютерных сетей. Следствие плохо защищённых данных, неспособности корпораций и государства быстро привыкнуть к новым возможностям киберпреступников и медленно принимаемых решений по противодействию новой киберугрозе. И, самое важное, плохая осведомлённость людей, маленькая правовая, экономическая и тем более информационная грамотность населения.

Целесообразно отметить, что компании, специализирующиеся на разработке систем защиты от кибератак, постоянно совершенствуют свои защитные механизмы, кото-

рые затем предлагают для внедрения в финансовые учреждения. Однако ключевая проблема заключается в скорости выявления угроз и способности оперативно реагировать на них, а также в возможности идентифицировать преступников, поскольку одна из характеристик современного мира – это непостижимость, то есть из-за огромного количества данных создается перегрузка информации, и отследить или узнать своевременно о новых видах киберпреступности становится очень сложно.

Для организаций важно постоянно обновлять свои системы безопасности, осуществлять постоянный мониторинг ситуации, проводить профилактические работы по предотвращению киберпреступлений, отрабатывать свои действия при кибератаке и взаимодействовать с компаниями, занимающимися разработкой и усовершенствованием программного обеспечения, предназначенного для защиты электронных устройств от киберугрозы. Иначе, особенно в условиях BANI-мира, у организаций может понизиться их финансовая устойчивость, тем самым они могут подвергнуться ликвидации из-за финансовых проблем, вызванных деятельностью киберпреступников.

Так же не менее важно, как квалифицируются киберпреступления со стороны государства, и какие меры наказания будут применены к правонарушителям [6].

А для возможности населению защитить себя, нужно учиться вовремя находить определённую полезную информацию, быть более подкованным в вопросе цифровой безопасности, знать базовые аспекты цифровизации не только подрастающему поколению (как мы можем наблюдать, в учебных заведениях активно проводят лекции и мониторинги по цифровой безопасности), но и людям старшего возраста, поскольку они наиболее подвержены кибератакам (особенно с финансовой точки зрения) из-за незнания и плохой осведомленности. Не забывать, что мы живём в хрупком, тревожном, нелинейном и непостижимом мире, и быть готовым ко всему.

Список литературы

1. Ячменева, В. М. Динамика механизмов взаимодействия государства, бизнеса и образования: SPOD-, VUCA- и BANI-мир / В. М. Ячменева, Э. Р. Головки // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы: сборник трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, Симферополь, 14–15 апреля 2022 года. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. – С. 328-332. – EDN LIOCGJ.

2. Мошенничество в сфере компьютерной информации [Электронный ресурс]. - Url: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/51c53d82b60ac8c009745bdea3838d507064c6d3/ (дата обращения 30.11.2023)

3. Что такое киберпреступность? Защита от киберпреступности [Электронный ресурс]. - Url: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/threats/what-is-cybercrime>

4. Левичева, Ю. Угроза киберпреступлений и методы обеспечения информационной безопасности в цифровой экономике / Ю. Левичева // Молодежная Неделя Науки Института промышленного менеджмента, экономики и торговли: Сборник трудов всероссийской студенческой научно-учебной конференции, Санкт-Петербург, 29 ноября – 03 2022 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2022. – С. 80-82. – EDN YBBWVO.

5. Духовных, Д. А. Проблемы и риски формирования и развития цифровой экономики в России / Д. А. Духовных, М. С. Агафонова // European Journal of Natural History. – 2020. – № 1. – С. 110-114. – EDN RHGZOT.

6. Тихоненко, Ф. М. Методы противодействия киберпреступности / Ф. М. Тихоненко // Правовое образование: СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ. Том 12. – Ростов-на-Дону: Ростовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Всероссийский государственный универ-

ситет юстиции (РПА Минюста России)" в г. Ростове-на-Дону, 2021. – С. 352-357. – EDN ARZXKN.

References

1. Yachmenyova, V. M. Dynamics of the interaction mechanisms of the state, business, and education: SPOD-, VUCA- and BANI-world / V. M. Yachmenyova, E. R. Golovko // Effective management of the economy: problems and prospects: collection of papers of the VII All-Russian scientific and practical conference, Simferopol, April 14–15, 2022. – Simferopol: Limited Liability Company "Publisher Typography" Arial, 2022. – P. 328-332. – EDN LIOCGJ.
2. Fraud in the field of computer information [Electronic resource].- Url:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/51c53d82b60ac8c009745bdea3838d507064c6d3/ (accessed 30.11.2023)
3. What is cybercrime? Protection from cybercrime [Electronic resource]. - Url: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/threats/what-is-cybercrime>
4. Levicheva, Y. The threat of cybercrime and methods of ensuring information security in the digital economy / Y. Levicheva // Youth Week of Science of the Institute of Industrial Management, Economics and Trade: Collection of papers of the All-Russian student scientific and educational conference, St. Petersburg, November 29 - December 3, 2022. – St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University", 2022. – P. 80-82. – EDN YBBWVO.
5. Dukhovnykh, D. A. Problems and risks of formation and development of the digital economy in Russia / D. A. Dukhovnykh, M. S. Agafonova // European Journal of Natural History. – 2020. – No. 1. – P. 110-114. – EDN RHGZOT.
6. Tikhonenko, F. M. Methods of countering cybercrime / F. M. Tikhonenko // Legal Education: Collection of Scientific Works. Volume 12. – Rostov-on-Don: Rostov Institute (branch) of the federal state budgetary educational institution of higher education "All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia)" in Rostov-on-Don, 2021. – P. 352-357. – EDN ARZXKN.

**АУДИТ УПРАВЛЯЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ**

А.В. Чугунов, Н.А. Анисимова, Е.А. Шарапова
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в данной статье рассматривается возможность применения аудита для оценки деятельности управляющих организаций в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Целью данной статьи является оценка необходимости использования аудита, как обязательного независимого инструмента влияния собственников жилья на деятельность управляющих организаций в сфере ЖКХ, в части снижения вероятности недобросовестных действий со стороны их руководства и повышения уровня финансово-хозяйственной дисциплины. Объектом исследования является аудит, а предметом – практика его применения в проверке деятельности вышеупомянутых компаний. Основным методом написания работы является анализ различных источников по данной проблематике. В результате проведенного исследования дана оценка необходимости, возможности и целесообразности использования обязательного аудита деятельности управляющих компаний в России.

Ключевые слова: аудит, жилой комплекс, многоквартирные дома, управляющие компании, товарищества собственников жилья, жилищно-строительные кооперативы, бухгалтерский учет, финансовая отчетность, коммунальные услуги, тарифы, жилищный фонд.

**AUDIT OF MANAGEMENT ORGANIZATIONS IN THE FIELD OF HOUSING
AND COMMUNAL SERVICES IN RUSSIA**

A.V. Chugunov, N.A. Anisimova, E.A. Sharapova
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: this article discusses the possibility of using auditing to evaluate the activities of management organizations in the field of housing and communal services. The purpose of this article is to assess the need to use an audit as a mandatory independent tool for the influence of homeowners on the activities of management organizations in the housing and communal services sector, in terms of reducing the likelihood of unfair actions on the part of their management and increasing the level of financial and economic discipline. The object of the study is auditing, and the subject is the practice of its application in verifying the activities of the above-mentioned companies. The main method of writing the work is the analysis of various sources on this issue. As a result of the conducted research, an assessment of the necessity, possibility and expediency of using a mandatory audit of the activities of management companies in Russia is given.

Keywords: audit, residential complex, apartment buildings, management companies, homeowners' associations, housing and construction cooperatives, accounting, financial reporting, utilities, tariffs, housing stock.

Введение

Хорошо известно, что состояние жилищного фонда России в настоящее время является одной из серьезных проблем. Вместе с тем, удовлетворенность собственников многоквартирных домов жилищными условиями зависит не только от наличия жилья и его состояния, но и от качественных услуг по его эксплуатации, обслуживанию и восстановлению, которые оставляют желать лучшего. В современных реалиях только ленивый не

упоминает о беспределе управляющих компаний, незаконности и неэффективности целевого использования ими денежных средств собственников, завышении стоимости жилищно-коммунальных услуг и других недобросовестных действиях, доходящих до злоупотреблений и откровенного воровства «нечистых» на руку руководителей управляющих организаций.

Как основную меру противодействия этому в последнее время называют аудит финансово-хозяйственной деятельности подобных компаний, то есть, обязательную аудиторскую проверку их работы независимыми профессиональными аудиторами. Так, по информации ТАСС в Государственной Думе осенью 2023 года был разработан законопроект, согласно которому годовая бухгалтерская отчетность управляющих организаций подлежит обязательному аудиту с публикацией его итогов в интернете. В случае выявленных нарушений предлагаемый законопроект дает право пользователям отказаться от недобросовестной организации и потребовать перерасчет платы за ЖКУ. Хотя это и потребует внесения изменений в Жилищный кодекс и Федеральный Закон №307-ФЗ от 30.12.2008 «Об аудиторской деятельности», но авторы идеи уверены, что данная инициатива позволит предупредить произвол управляющих организаций в части необоснованного завышения ими размера коммунальных платежей и вселить уверенность в потребителей, что применяемые тарифы соответствуют требованиям. При этом аудиторскую компанию предлагается отбирать по результатам региональных конкурсов. В настоящий момент документ находится в правительстве для получения по нему заключения [1].

Методика исследования

Достижение поставленной цели было осуществлено посредством анализа информации из различных источников, мнений экспертов и профессиональных аудиторов по указанной проблематике, а также оценки особенностей применения аудиторских процедур и методики проведения аудиторских проверок при осуществлении ревизионной деятельности управляющих организаций в коммунальной сфере.

Для того, чтобы сделать выводы о целесообразности применения аудита в оценке деятельности управляющих компаний сферы ЖКХ необходимо четко обозначить те проблемы, которые возникают во взаимодействии их с собственниками жилья и приводят к частым конфликтам. Практика показывает, что можно выделить целый ряд проблем. Это:

1. Завышение размера платы за жилищно-коммунальные услуги.
2. Выбор ненадлежащих способов формирования и начисления платежей за жилищно-коммунальные услуги.
3. Ненадлежащее выполнение обязанностей по содержанию домов, их ремонту и уборке мест общего пользования.
4. Нецелевое использование средств, уплаченных собственниками жилья.
5. Несогласованность интересов собственников многоквартирных домов, ресурсоснабжающих и подрядных организаций, а также персонала управляющих компаний в сфере ЖКХ [2].

Для оценки возможности использования аудита в решении выше обозначенных проблем необходимо понять, что он собственно из себя представляет и на что в первую очередь направлен.

Как известно, аудит – это независимая проверка правильности ведения бухгалтерского учета, начисления и уплаты налогов и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности в целях выражения мнения о ее достоверности. То есть, в первую очередь аудиторская проверка направлена на выявление ошибок и неточностей в ведении бухгалтерского учета, законности совершения хозяйственных операций, правильности составления подтверждающих их документов и правильности, а также своевременности представления бухгалтерской отчетности.

В последствии, при развитии аудиторской деятельности, из него выделились так называемые сопутствующие аудиту услуги, к которым стали относить бухгалтерское,

налоговое и правовое консультирование, постановку и восстановление бухгалтерского учета, автоматизацию учетной работы, анализ стоимости активов, отчетности и всей финансово-хозяйственной деятельности организации-клиента в целом, а также обучение бухгалтерского персонала и оценку их профессиональной пригодности [3].

Из множества видов аудита следует выделить два наиболее важных для целей написания статьи – это инициативный и обязательный. Первый обычно иницируется руководством (учредителями, собственниками) и оплачивается со счетов самой проверяемой организации, а второй строго регламентируется законодательством и карается за его не проведение (либо несоблюдение сроков) штрафами [4].

Какие же положительные и отрицательные стороны несет в себе аудит для управляющих организаций сферы ЖКХ?

Если статус организации – Управляющая компания (УК), то собственники жилья не вправе принудить ее заключить договор на инициативный аудит, но согласие на него со стороны руководства этой организации может свидетельствовать о прозрачности ее деятельности и открытости перед потребителями ЖКХ. Это плюс. Однако, за эту открытость по условиям договора на инициативный аудит УК должна нести издержки, оплачивая услуги auditors, и не факт, что это не будет компенсировано с потребителей. Вот это уже минус, усугубляемый еще и тем, что аудиторам необходимо создать условия для работы, предоставить всю необходимую документацию, а это уже лишние хлопоты. В отношении многих УК никаких аудиторских проверок инициировать и не стоит, поскольку они являются акционерными обществами, которые сами по себе в силу Закона подлежат обязательному аудиту уже давно.

Если же управляющей организацией является товарищество собственников жилья (ТСЖ), то аудит, какого бы вида он не был, является лишними расходами для собственников. Это серьезный минус, усугубляемый еще и тем, что в каждом ТСЖ итак действует ревизионная комиссия, в функции которой входит проверка финансово-хозяйственной деятельности. Вместе с тем, положительные моменты здесь тоже есть. Обычно в составе ревизионной комиссии нет профессионалов, которые способны квалифицированно проверить правильность ведения бухгалтерского и налогового учета, выявить нецелевое использование средств, проследить взаимоотношения с ресурсоснабжающими организациями и пр. Аудиторы же, в силу своего профессионализма способны не только оценить состояние бухгалтерского учета, но и риски бухгалтерского и налогового характера, которые еще только могут возникнуть в будущем, вследствие неправильного учета доходов и расходов организации-клиента.

Стоит отдельно разъяснить, что поскольку цель аудита – это выражение независимого мнения по поводу правильности ведения учета и расчета налогов, законности и обоснованности проводимых операций, отсутствия или наличия фактов попустительства, растраты средств собственников жилья, некачественного оказания услуг и пр., то это означает, что аудитор не выступает в роли арбитра или судьи в решении проблем и конфликтов, возникающих между руководством управляющей компании или ТСЖ и собственниками жилья. Он не карает и не штрафует. Выданное им аудиторское заключение, как форма отчетности о проведенном аудите с выраженным мнением, может быть использовано, как инструмент, позволяющий подтвердить или возратить доверие жильцов к руководству управляющей организации сферы ЖКХ, а может быть и, напротив, способствовать его утрате. Это заключение обычно используется в дальнейшем для отстаивания интересов сторон конфликта в судебных инстанциях, что можно отнести как к плюсам, так и минусам использования аудита при проверках управляющих организаций сферы ЖКХ.

Практика показывает, что аудит будет эффективен с точки зрения соответствия полученных результатов реальному положению дел и полезен для управляющих организаций коммунальной сферы только тогда, когда при подготовке и проведении аудиторской проверки будут учтены общие характеристики подобных компаний и особенности их функционирования. Среди общих характеристик и особенностей стоит выделить:

- сложную, жестко привязанную к конкретной территории, инженерную инфраструктуру, используемую в технологическом процессе;
- зависимость организации процесса работ, потребности в мощностях и инженерных решений от территориальных условий;
- невозможность компенсировать недопроизводство услуг одного периода за счет более интенсивного их производства в другой период;
- отсутствие возможности потребителя отказаться от получения услуг данного вида [5].

Исходя из этих особенностей и объединяющих характеристик, а также, вне зависимости от того будет ли аудит обязательным для управляющих организаций коммунальной сферы или инициативным, он должен быть направлен на:

1. Подтверждение комплектности и соответствия содержания учредительных документов требованиям законодательных и нормативно-правовых актов. Для этого необходимо тщательно изучать устав, протоколы общего собрания и лицензию. При проверке следует обратить внимание на указание вида деятельности, основания для ее осуществления, источники финансирования, а также основания для возникновения имущественного фонда компании.

2. Подтверждение обоснованности формирования доходной части бюджета управляющей организации сферы ЖКХ, посредством оценки выставляемых для уплаты тарифов на предмет их соответствия тарифам ресурсоснабжающих предприятий.

3. Подтверждение целевого и обоснованного расходования денежных средств, связанное с оценкой правомерности выплат вознаграждений руководителям, выявлением фактов заключения договоров на выполнение работ, оказание услуг по заведомо завышенным ценам и пр. Особое внимание следует уделить подтверждению фактов выполнения работ, уже отраженных в учетных документах, которые в реальности не выполнялись или выполнялись, но в меньшем объеме (замена электроприборов, уборка, обустройство придомовой и пр.). Трудности для аудиторов здесь связаны с выполнением несвойственных для них функций.

4. Проверку правильности формирования и отражения финансовых результатов от осуществления деятельности управляющих организаций коммунальной сферы. При этом необходимо исходить из понимания того, что, поскольку, основная часть доходов таких организаций образуется от взимания платежей с граждан, являющихся собственниками жилья, то сверхприбыли у них быть не должно.

5. Обеспечение при проверке системного подхода, учитывающего все аспекты деятельности управляющих организаций сферы ЖКХ, включая управление жилищным фондом, процессы управления обслуживанием и ремонтом, управление финансами, а также соблюдение законодательства. Именно системный подход в аудите организаций-клиентов с подобной спецификой работы обеспечивает целостное представление и позволяет оценить эффективность работы компании в целом и с высоким качеством.

6. Оценку эффективности системы внутреннего контроля управляющих организаций коммунальной сферы, которая позволяет получить представление о том, насколько эффективно организация-клиент контролирует свою деятельность и все процессы учетно-отчетной работы, предотвращая возможные нарушения.

7. Подтверждение соответствия сформированных в рамках учета отчетных бухгалтерских документов требованиям законодательства в этой сфере.

В рамках «полевого» аудита управляющих организаций особое внимание должно быть уделено сметам, в которых представлена информация о расходах при эксплуатации жилищного фонда, отчетности по коммунальному обслуживанию, осуществляемому на собранные с собственников жилья средства, а также отчетность сервисного обслуживания с непосредственным участием сторонних организаций и пр.

Анализ вышеперечисленных документов, отражающих специфику функционирования управляющих организаций, позволит определить, какой процент от вложенных соб-

ственниками жилья средств направлялся на ремонт и обслуживание жилья, уборку и благоустройство придомовой территории, а какая часть денег расходовалась неэффективно или, что еще хуже, оседала в «карманах» нечистых на руку руководителей.

Ценность аудита для управляющих организаций в сфере ЖКХ заключается еще и в том, что клиент получает не только скрупулезные данные о проблемах, ошибках и неточностях в ведении бухгалтерского учета, но и рекомендации по улучшению их работы в будущем. Детальный анализ деятельности, проведенный профессионалами в рамках аудиторской проверки, является базой для совершенствования документооборота, оптимизации расходов, налоговых платежей, повышения эффективности работы с дебиторской задолженностью и пр.

Очень важным аспектом эффективной работы любого субъекта хозяйствования, и управляющие организации в сфере ЖКХ не являются исключением, признается кадровый потенциал. Аудит здесь может быть полезен в оценке профессиональной пригодности работников бухгалтерии и разработке предложений по повышению эффективности их работы.

Результаты исследования (решение задачи)

Результаты проведенного исследования позволили сделать вывод о том, что контроль за деятельностью управляющих организаций в сфере ЖКХ со стороны собственников жилья является скорее исключением, чем правилом. Этот факт явно не способствует высокому уровню управления, повышению качества оказываемых коммунальных услуг, создает благоприятную почву для злоупотреблений и, зачастую, приводит к конфликтам и проблемам взаимодействия сторон.

При этом совершенно очевидно, что даже просто сам факт проведения независимого аудита снижает вероятность недобросовестных действий со стороны руководства управляющей организации в сфере ЖКХ, дисциплинирует руководство и мотивирует учетных работников действовать в рамках закона. К тому же грамотно проведенная аудиторская проверка действительно способна выявить все недочеты и получить представление о хозяйственной деятельности аудируемого лица, а также оценить финансовое состояние и учетно-расчетную дисциплину. Вместе с тем, полученные в рамках аудита результаты сами по себе не способны положительно отразиться на деятельности управляющих организаций, их необходимо тщательно анализировать, добросовестно исправлять все выявленные нарушения и не допускать их в будущем.

И еще несколько слов о результатах аудита. Надо понимать, что в силу закона №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» аудиторское заключение выдается только стороне договора, заказывающей и оплачивающей аудиторскую проверку, а также тем, кто указан в этом договоре (учредителям, собственникам, акционерам и пр.). Поэтому, далеко не все собственники жилья могут ознакомиться с результатами проведенного аудита организаций управляющих жилищно-коммунальной сферой. Все зависит от желания руководства и сложившегося отношения между ними, которое, как уже упомянуто выше, оставляет желать лучшего.

Заключение

Как известно, проблема платы за жилье и коммунальные услуги, имея социальный характер, затрагивает семейный бюджет и оказывая влияние на благосостояние населения, является фактором социальной напряженности. Именно поэтому, инициатива ряда депутатов Госдумы о том, что годовая бухгалтерская отчетность УК, ТСЖ и ЖСК должна подвергаться обязательному аудиту не лишена смысла и, действительно, способна повысить прозрачность их деятельности.

Вместе с тем, эффективность предложенной инновации во многом будет зависеть от механизма ее реализации, от того, как и за чей счет будет организован сам процесс обязательного аудита. Это пока из имеющейся на данный момент информации непонятно.

Если говорить именно об обязательном аудите (который и предлагается), то по существу закону, оплачивает его клиент, что означает увеличение издержек для собственников жилья. Если в закон будут внесены поправки, связанные с оплатой обязательного аудита за счет бюджетных средств, то это приведет к значительному увеличению государственных издержек.

Много вопросов вызывает предложенные сроки проверок, а именно каждые полгода, что определено много. Также, в некоторых случаях хромает и мотивация инициативы, которую связывают с возможностью на основании аудита производить пересчет тарифов на коммунальные платежи и расторгать договор управления. Однако, последний может быть расторгнут и без какого-либо аудита, просто на основании решения о его расторжении уже через год после заключения, а пересчет тарифов может осуществлен уже сейчас на основании решения по результатам проверки ФМС и ГЖИ.

В заключение следует сказать, что предложение по использованию обязательного аудита в деятельности управляющих организаций сферы ЖКХ является, все же, хорошей идеей, которая при умелой и продуманной реализации будет способствовать повышению прозрачности этой сферы деятельности, мотивации их руководителей к более ответственному отношению к своим обязанностям и позволит смягчить напряженность между ними и собственниками жилья.

Список литературы

1. Леонид Слуцкий: «Отчетность управляющих компаний максимально запутана» [Электронный ресурс]. – URL: Монокль.ру ([https:// www. monocle.ru](https://www.monocle.ru)) (дата обращения 04.12.2023)
2. Ветрова Е.А., Кабанова Е.Е. Специфика конфликта между жителями муниципальных образований и органами управления жилищно-коммунальным хозяйством // Сборник «Социально-экономические явления и процессы». – Тамбов. – Т. 12, №3. – 2017. – С. 16-22
3. Федеральный закон от 30.12.2008 г. №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – URL: КонсультантПлюс ([https:// www.consultant.ru](https://www.consultant.ru)) (дата обращения 03.12.2023)
4. Чугунов А.В. Агафонова М.С., Анисимова Н.А. Современное состояние и проблемы развития аудита в России / Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 3-4 (28). – С. 40-46
5. Чанилова А.И., Сергиенко А.Н. Особенности проведения аудита на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства // Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн. 2018. № 12(57). URL: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/6600>

References

1. Leonid Slutsky: «The reporting of management companies is as confusing as possible» [Electronic resource]. – URL: Monocle.ru ([https:// www. monocle.ru](https://www.monocle.ru)) (accessed 04.12.2023)
2. Vetrova E.A., Kabanova E.E. The specifics of the conflict between residents of municipalities and management bodies of housing and communal services // Collection «Socio-economic phenomena and processes». – Tambov. – vol. 12, No.3. – 2017. – pp. 16-22
3. Federal Law No. 307-FZ dated December 30, 2008 «On Auditing Activities» (latest edition) [Electronic resource]. – URL: ConsultantPlus ([https:// www.consultant.ru](https://www.consultant.ru)) (accessed 03.12.2023)
4. Chugunov A.V. Agafonova M.S., Anisimova N.A. The current state and problems of audit development in Russia / Digital and sectoral economics. – 2022. – № 3-4 (28). – Pp. 40-46
5. Chanilova A.I., Sergienko A.N. Features of auditing at housing and communal services enterprises // Universum: Economics and jurisprudence: elec-trone. Scientific. Journal 2018. №. 12(57). URL: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/6600>

**РАЗВИТИЕ АВТОКРЕДИТОВАНИЯ КАК СЕГМЕНТА
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТА В РФ**

Е.А. Шарапова, А.В. Чугунов, И.А. Серебрякова
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в данной статье рассматриваются возможные варианты развития автокредитования как сегмента потребительского кредита в РФ. Целью данной статьи является разработка рекомендаций по развитию автокредитования по организации работы российских банков в данном сегменте кредитной деятельности и развитию механизмов автокредитования как направления потребительского кредитования, способствующих повышению эффективности кредитного процесса. Объектом исследования выступает деятельность банков в автокредитовании как сегменте потребительского кредитования в РФ, а предметом – являются базовые теоретические основы автокредитования, а также формы, методы и процедуры, отражающие экономические отношения, которые возникают при предоставлении автокредитов заемщикам-физическим лицам, и направленные на повышение эффективности кредитного процесса. Основным методом написания работы является анализ различных источников по данной проблематике. В результате проведенного исследования коммерческим банкам рекомендуется внедрение такой альтернативы автокредиту, как схема автоподписки (аренды) и последующего выкупа автомобиля с использованием автокредита.

Ключевые слова: кредит, автокредит, коммерческие банки, потребительский кредит, рынок автомобилей, автоподписка.

**DEVELOPMENT OF CAR LOANS AS A SEGMENT OF CONSUMER CREDIT
IN THE RUSSIAN FEDERATION**

E.A. Sharapova, A.V. Chugunov, I.A. Serebryakova
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: this article discusses possible options for the development of auto lending as a segment of consumer credit in the Russian Federation. The purpose of this article is to develop recommendations for the development of car loans for the organization of the work of Russian banks in this segment of credit activity and the development of auto-lending mechanisms as a direction of consumer lending, contributing to improving the efficiency of the credit process. The object of the study is the activity of banks in car loans as a segment of consumer lending in the Russian Federation, and the subject is the basic theoretical foundations of car loans, as well as forms, methods and procedures reflecting the economic relations that arise when providing car loans to borrowers-individuals, and aimed at improving the efficiency of the credit process. The main method of writing the work is the analysis of various sources on this issue. As a result of the conducted research, commercial banks are recommended to introduce such an alternative to car loans as an auto-subscription (rental) scheme and subsequent purchase of a car using a car loan.

Keywords: credit, car loan, commercial banks, consumer credit, car market, auto subscription.

Введение

По мнению большинства экспертов, даже в периоды кризиса автокредиты остаются одним из самых популярных и востребованных кредитных продуктов. Это можно объяснить тем, что относительно низкий уровень жизни большинства населения не может поз-

волить себе купить автомобиль на имеющиеся доходы. Поэтому автокредиты сегодня представляют значительный научный и практический интерес для исследователей в этой области.

В настоящее время на сферу автокредитования оказывают влияние несколько основных групп факторов:

- общая экономическая ситуация и положение в банковском секторе;
- альтернативные возможности, которые существуют для потребителей, желающих пользоваться автомобилем;
- ситуация на рынке автомобилей.

Существенное влияние на рынок автомобилей оказывают антироссийские санкции и сформировавшийся вследствие них дефицит автомобилей, а также высокая волатильность национальной валюты, вызвавшая значительное повышение цен [1].

Рост цен затронул автомобили как премиального, так и массового сегмента, которые в течение 2022 – 2023 гг. увеличились в зависимости от марки и модели на 10% - 150%. После укрепления рубля эксперты не ожидают снижения цен. В настоящее время разрабатывается и реализуется комплекс мероприятий по постепенному отказу от параллельного импорта, который изначально рассматривался как временная мера. Ключевая задача указанных мероприятий – насыщение рынка автомобилями и комплектующими отечественного производства. Это должно остановить рост цен и повысить степень определенности для участников рынка [2,3].

Методика исследования

В качестве объекта исследования будет выступать ООО «Драйв Клик Банк». Для этого обозначим основные проблемы, с которыми сталкивается клиент при обращении и получении автокредита в ООО «Драйв Клик Банк» (ранее - ООО «Сетелем Банк»), который является дочерним банком ПАО «Сбербанк» с 2012 г. и осуществляет деятельность по предоставлению потребительских кредитов на территории Российской Федерации, специализируясь в сфере кредитов на приобретение автотранспортных средств и мотоциклов. В настоящее время ООО «Драйв Клик Банк» представлен более чем в 75 регионах России и имеет свыше 1,0 млн. клиентов, является лидером отечественного банковского сектора по автокредитованию [4]. Проведенный SWOT-анализ ООО «Драйв Клик Банка» в сфере автокредитования представлен в табл. 1.

Таблица 1

SWOT-анализ ООО «Драйв Клик Банка» в сфере автокредитования

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ
Лидирующее положение банка на рынке; поддержка группы ПАО «Сбербанк»; использование современных технологий; высококвалифицированный трудовой коллектив; сотрудничество с широким кругом автопроизводителей и автодилеров.	Высокие процентные ставки; жесткие требования к заемщикам; необходимость наличия у заемщиков официального дохода и требования его подтверждения.
ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ
Разработка и внедрение новых кредитных продуктов и условий; сотрудничество с членами группы ПАО «Сбербанк».	Снижение платежеспособности населения; использование потребителями альтернативных возможностей для получения кредита; Обращение потребителей к альтернативным возможностям пользования автомобилем.

Поскольку ООО «Драйв Клик Банк» не имеет возможность оказывать влияние на глобальные рыночные тренды, то при разработке рекомендаций по повышению эффективности автокредитования будем исходить из необходимости повышения привлекательности автокредитов банка для клиентов. Для этого обозначим основные проблемы, с которыми сталкивается клиент при обращении и получении автокредита в ООО «Драйв Клик Банк» табл. 2.

Таблица 2

Проблемы клиента при получении автокредита в ООО «Драйв Клик Банк»

Проблема	Характеристика	Последствия	Возможность решения проблемы со стороны банка
Высокие процентные ставки	Банком установлены высокие процентные ставки на ряд моделей новых автомобилей и поддержанные автомобили	Увеличение финансовой нагрузки заемщика, его обращение к альтернативным возможностям финансирования покупки или отказ от нее	Возможность установления более низкой процентной ставки в зависимости от характеристик конкретного заемщика (кредитная история, наличие продуктов и услуг группы ПАО «Сбербанк»)
Требования к заемщикам	Банком установлены требования к заемщику и его доходам	Многие потенциальные заемщики не могут получить автокредит из-за недостаточной кредитной истории или низкого официального дохода	Смягчение требований к заемщикам невозможно по причине существенного роста рисков автокредитования
Недостаточно четкое понимание условий кредитования	Не все условия автокредитования понятны заемщикам	Из опасения наличия скрытых платежей или непонятных условий потенциальные заемщики отказываются от автокредита в банке	Регулярная проработка и актуализация разделов официального сайта, содержащих разъяснения. Совершенствование возможности получения дополнительных разъяснений в режиме реального времени
Высокие страховые платежи	По условиям автокредита необходимо наличие страховки	Увеличение ежемесячных платежей заемщика	Отказ от страховки невозможен по причине существенного роста рисков автокредитования

Таким образом, ключевой задачей для ООО «Драйв Клик Банк» является привлечение двух основных групп потенциальных заемщиков:

- потребители, которые приняли решение об оформлении автокредита и осуществляют выбор банка;
- потребители, которые рассматривают и реализуют альтернативные возможности получения автомобиля в пользование.

Результаты исследования (решение задачи)

Для решения обозначенных задач ООО «Драйв Клик Банк» предлагается организация сотрудничества с сервисом «Сберавтоподписка», который осуществляет член группы ПАО «Сбербанк» ООО «СберАвтопарк». ООО «СберАвтопарк» представляет услуги аренды транспортного средства по продукту «Подписка для физических лиц».

Услуга реализуется на основании договора присоединения между арендодателем (ООО «СберАвтопарк») и арендатором (физическим лицом, удовлетворяющим требованиям к арендатору).

В соответствии с условиями договора арендодатель обязуется предоставлять транспортное средство, указанное в оферте, во временное владение и пользование без оказания услуг по управлению им, оказывать сопутствующие и дополнительные услуги,

предусмотренные договором, а арендатор обязуется уплачивать арендодателю арендные и иные платежи в порядке и сроки, предусмотренные договором, офертой и приложениями к договору [5].

Сервис «Сберавтоподписка» предлагает для аренды как новые, так и подержанные автомобили не старше трех лет в удовлетворительном техническом состоянии. По согласованию с менеджером можно выбрать авто, которого нет в сервисе.

Размер ежемесячной платы зависит от срока подписки и выбранного лимита пробега, который составляет от 10,0 до 30,0 тыс. км в год. В подписку включены налоги, техобслуживание, страхование, помощь на дорогах и сезонная замена шин. Средний ежемесячный платеж составляет около 80,0 тысяч рублей. При необходимости отдельно оплачивается консьерж-сервис, подменный автомобиль и дополнительный пробег.

В настоящее время условия сотрудничества ООО «СберАвтопарк» с клиентом не предусматривают возможность выкупа автомобиля по окончании подписки. В целях совершенствования автокредитования банку ООО «Драйв Клик Банк» предлагается, представленной на рис. 1.

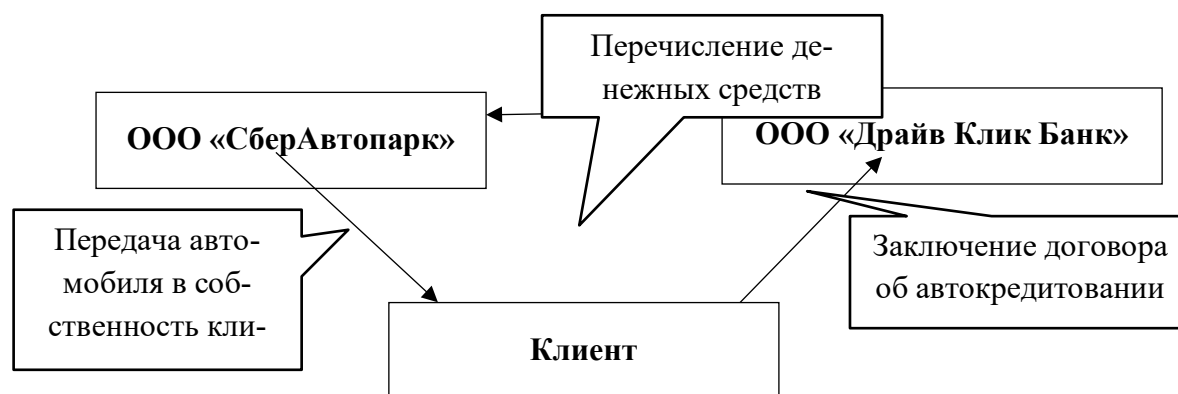


Рис. 1. Рекомендуемая схема аренды в сервисе «Сберавтоподписка» с возможностью дальнейшего выкупа

Заключение договора ООО «Драйв Клик Банк» рекомендуется заключать на условиях, представленных в табл. 3. К договору аренды между ООО «СберАвтопарк» и арендатором необходимо заключение дополнительного соглашения.

Таблица 3

Условия предоставления автокредитов ООО «Драйв Клик Банк»

Параметр	Характеристика
Срок кредита	От 12 месяцев
Сумма кредита	Остаточная стоимость арендуемого автомобиля на балансе ООО «СберАвтопарк»
Процентная ставка	Действующая процентная ставка для подержанных автомобилей аналогичной марки с аналогичными характеристиками (год выпуска, техническое состояние и т.п.)
Требования к заемщику	Возраст от 21 года до 75 лет на момент окончания срока кредитования
Необходимые документы	Паспорт и второй документ (водительское удостоверение, СНИЛС, полис ОМС)
Срок рассмотрения заявки	От 15 минут
Обеспечение кредита	Залог автомобиля
Обязательное страхование	ОСАГО, КАСКО, страхование жизни и трудоспособности заемщика
Полное и частичное досрочное погашение	Возможно в любую дату без комиссии

В целях стимулирования арендаторов к использованию предлагаемой схемы целесообразно предусмотреть корректировку процентной ставки в сторону уменьшения на основе:

- положительного опыта сотрудничества и наличия у клиента продуктов и услуг компаний группы ПАО «Сбербанк»;
- отсутствия аварий по вине клиента в период действия договора аренды;
- отсутствие нарушений договора аренды.

Результаты исследования (решение задачи)

Таким образом, приобретение автомобиля с помощью автоподписки (аренды) и последующего выкупа с использованием автокредита ООО «Драйв Клик Банк» обойдется клиенту практически по той же стоимости, что и покупка в кредит с использованием услуги автокредитования ООО «Драйв Клик Банка». Однако, использование аренды и последующего выкупа имеет следующие преимущества:

- отсутствие первоначального взноса;
- возможность протестировать автомобиль в различных ситуациях в течение срока аренды;
- снижение цены покупки (возможность приобретения автомобиля по остаточной стоимости, за минусом износа).

Удобство реализации и перечисленные преимущества позволят сделать предлагаемую схему сочетания автоподписки (аренды) и последующего выкупа автомобиля популярной и востребованной у клиентов.

Таким образом, разработанные предложения позволят ООО «Драйв Клик Банк» увеличить объемы автокредитования за счет привлечения надежных клиентов, что повысит доходность банка без повышения уровня кредитного риска.

Заключение

Следует отметить, что в ближайшей перспективе специалисты ожидают снижение спроса на автомобили и, соответственно, на автокредиты, вследствие двух основных факторов:

- действовавшая на автомобильном рынке неопределенность заставила многих покупателей приобрести автомобили раньше, чем ими изначально планировалось, то есть, будущий спрос уже реализован;
- увеличение ставки рефинансирования вызовет рост стоимости автокредитов, что заставит потребителей искать иные возможности для финансирования покупки (например, обычный нецелевой потребительский кредит) или на время отказаться от нее.

Однако по мнению большинства экспертов, даже в периоды кризиса автокредиты остаются одним из самых популярных и востребованных кредитных продуктов.

Россияне готовы приобретать не только автомобили «младше» 5 лет, которые традиционно являются лидерами данного рыночного сегмента, но и автомобили «старше» 10 лет. В связи с этим расширяются предложения по приобретению в кредит не только новых, но и подержанных автомобилей.

В целях совершенствования автокредитования коммерческим банкам рекомендуется внедрение такой альтернативы автокредиту, как схема автоподписки (аренды) и последующего выкупа с использованием автокредита.

Список литературы

1. Тимин Д.Ю. Автокредит с господдержкой: достоинства и недостатки / Д.Ю. Тимин, Д.И. Воронин, О.Ю. Дмитриева // Студенческая наука – первый шаг в академическую науку: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с участием школьников 10-11 классов. В 3-х частях, Чебоксары, 02–03 марта 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 568 – 571

2. Рабаданова Д.А. Виды кредитных продуктов для населения и их характеристика / Д.А. Рабаданова, К.М. Закергаева // Журнал прикладных исследований. – 2022. – № 7. – С. 390 – 394.
3. Рамзаева Е.П. Анализ современного состояния рынка автокредитов / Е.П. Рамзаева, О.В. Кравченко // Вестник Сургутского государственного университета. – 2022. – № 1(35). – С. 44 – 50.
4. ООО «Драйв Клик Банк». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://driveclickbank.ru/> (дата обращения 05.12.2023)
5. Сберавтоподписка. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sberautopodpiska.ru/> (дата обращения 05.12.2023)

References

1. Timin D.Yu. Car loan with state support: advantages and disadvantages / D.Yu. Ti-min, D.I. Voronin, O.Yu. Dmitrieva // Student science is the first step into academic science: Materials of the All-Russian Student Scientific and Practical conference with the participation of schoolchildren in grades 10-11. In 3 parts, Cheboksary, 02-03 March 2023. Cheboksary: Chuvash State Agrarian University
2. Rabadanova D.A. Types of credit products for the population and their characteristics / D.A. Rabadanova, K.M. Zakergaeva // Journal of Applied Research. - 2022. – No. 7. – pp. 390-394.
3. Ramzayeva E.P. Analysis of the current state of the car loan market / E.P. Ramzaeva, O.V. Kravchenko // Bulletin of Surgut State University. – 2022. – № 1(35). – Pp. 44-50.
4. Drive Click Bank LLC. The official website [Electronic resource]. – URL: <https://driveclickbank.ru/> (accessed 05.12.2023)
5. Savings account. The official website. [Electronic resource]. – URL: <https://sberautopodpiska.ru/> (accessed 05.12.2023)

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПУТИ
МОДЕРНИЗАЦИИ ЖКХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Н.А. Анисимова, Е.А. Колтакова, Т.И. Макеева, А.В. Чугунов
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : статья посвящена региональным проблемам функционирования и модернизации жилищно-коммунального хозяйства. Определена роль ЖКХ в социальной и производственной сфере региона, проведен анализ состояния основных фондов коммунальных предприятий и уровня благоустройства жилищного фонда в Воронежской области. Обоснована необходимость обновления основных фондов не только коммунальных предприятий, но и предприятий жилищного самоуправления, обслуживающих многоквартирные жилые дома, оснащенные современными энергосберегающими приборами, средствами измерения и учета потребления ресурсов, климат-контроля, обеспечения безопасности и иным оборудованием в рамках концепции «интеллектуальный дом». Рассмотрены пути модернизации и обновления производственного потенциала предприятий ЖКХ, проанализирована процедура формирования инвестиционных программ и источники финансирования мероприятий по обновлению и модернизации основных средств. Даны рекомендации по отбору приоритетных объектов для включения в инвестиционную программу коммунального предприятия. Также рассмотрена проблема формирования тарифа на ремонт и содержание жилья с целью трансформации существующих методических подходов, не учитывающих современных изменений в структуре работ по содержанию многоквартирных домов, оснащенных современным контрольно-измерительным, охранным, энергосберегающим оборудованием, что требует включения в тариф дополнительных затрат на модернизацию производственного потенциала организаций жилищного самоуправления.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, жилищный фонд, модернизация и обновление фондов ЖКХ; финансирование инвестиционных программ, тариф на содержание жилья.

**REGIONAL ASPECTS OF FUNCTIONING AND WAYS OF MODERNIZATION OF
HOUSING AND COMMUNAL SERVICES IN MODERN CONDITIONS**

N.A. Anisimova, E.A. Koltakova, T.I. Makeeva, A.V. Chugunov
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Annotation: the article is devoted to regional problems of functioning and modernization of housing and communal services. The role of housing and communal services in the social and industrial sphere of the region is determined, the analysis of the state of fixed assets of municipal enterprises and the level of housing improvement in the Voronezh region is carried out. The necessity of updating the fixed assets of not only municipal enterprises, but also enterprises of housing self-government serving multi-apartment residential buildings equipped with modern energy-saving devices, means of measuring and accounting for resource consumption, climate control, security and other equipment within the framework of the "smart home" concept is substantiated. The ways of modernization and renewal of the production potential of housing and communal services enterprises are considered, the procedure for forming investment programs and sources of financing measures for the renewal and modernization of fixed assets are analyzed. Recommendations are given on the selection of priority facilities for inclusion in the in-

vestment program of the utility company. The problem of forming a tariff for the repair and maintenance of housing is also considered in order to transform existing methodological approaches that do not take into account modern changes in the structure of work on the maintenance of apartment buildings equipped with modern control, measuring, security, energy-saving equipment, which requires the inclusion in the tariff of additional costs for the modernization of the production potential of housing self-government organizations.

Keywords: housing and communal services, housing stock, modernization and renewal of housing and communal services funds; financing of investment programs, housing maintenance tariff.

Введение

Жилищно-коммунальное хозяйство – отрасль экономики, обеспечивающая функционирование объектов социально значимой сферы экономики, в том числе содержание и техническое обслуживание жилых зданий, создающих безопасное, удобное и комфортное проживание людей. ЖКХ включает в себя также объекты коммунальной и социальной инфраструктуры. Эффективное и безаварийное функционирование ЖКХ является ключевым условием устойчивого социально-экономического развития региона.

Жилищно-коммунальное хозяйство является сложной социально-экономической системой, обеспечивающей население, социальную и производственную сферы необходимыми ресурсами: водой, газом, электроэнергией, теплом и другими услугами.

Состояние и эффективность использования производственного потенциала отдельных коммунальных предприятий и организаций жилищного самоуправления оценивается как неудовлетворительное и требует обновления и модернизации. В связи с этим, актуальным является не только плановое обновление основных средств, но и поиск источников финансирования, поскольку плата за потребление услуг не может покрыть всех потребностей для ликвидации накопленного недоремонта и износа. Экономическое обоснование процедуры разработки инвестиционных программ коммунальных предприятий, внедрение инноваций в данную сферу и поиск рациональных вариантов отбора объектов для обновления и схем финансирования является важной задачей, требующей научного и прикладного исследования.

Методика исследования

С социальной точки зрения ЖКХ обеспечивает содержание и техническое обслуживание жилища, которое выполняет следующие функции: защищает население от внешних неблагоприятных воздействий; формирует условия для развития семьи и повышения культурного уровня; предоставляет возможность пользования коммунальными услугами, современными бытовыми приборами, которые упрощают домашний труд [1].

С производственной точки зрения ЖКХ обеспечивает функционирование всех сфер и отраслей народного хозяйства, предоставляя коммунальные услуги. Развитие экономики страны, освоение новых производств и территорий, строительство жилья, появление новых предприятий и объектов социальной инфраструктуры требует изменений в структуре ЖКХ и увеличения их мощности в связи с ростом потребности в коммунальных услугах. Например, коммунальные предприятия г. Воронежа обслуживают более чем 800 тыс. жителей города, свыше 8,5 тысяч юридических лиц, УК, ТСЖ, организаций и предприятий различных форм собственности.

С учетом высокого износа основных средств в коммунальной сфере, накопившегося в перестроечный период и не снижающегося в условиях сдерживания роста платы и государственного регулирования тарифов, коммунальные предприятия нуждаются в наращивании мощностей, а также вынуждены искать рациональные пути для обновления и модернизации производства. Значимость масштабной модернизации жилищно-коммунального хозяйства для успешной реализации стратегических задач государства в социально-экономической сфере до настоящего времени остается недооцененной.

Модернизация ЖКХ является не только необходимым, но масштабным затратным проектом, требующим для реализации значительного объема финансовых ресурсов, и должна идти одновременно по пути внедрения инновационных технологических и управленческих решений и повышения инвестиционной привлекательности и эффективности отрасли.

Следует обратить внимание на то, что в ЖКХ позиция предприятий жилищной и коммунальной сферы в отношении инновационного и инвестиционного развития принципиально разная. Коммунальные предприятия и предприятия жилищного самоуправления имеют разный состав производственных фондов и разные источники финансирования.

Ресурсоснабжающие коммунальные организации, которых только в Воронежской области насчитывается – 197, имеют значительный производственный потенциал. Однако, основные средства этих предприятий имеют высокий уровень износа, что не позволяет только за счет платы потребителей в рамках утвержденных тарифов за оказываемые услуги, полностью покрывать потребности в обновлении и модернизации производства. Например, ООО "РВК-Воронеж" эксплуатирует сети водоснабжения протяженностью более 1486,7 км, износ которых оценивается в размере 67%. Износ канализационных сетей выше (порядка 74%) и по срокам службы в некоторых районах города считается критичным. Также достаточно высок износ насосного и иного технологического оборудования коммунальных предприятий, что приводит к нехватке средств для возмещения износа и обновления основных средств. Объемы финансирования, необходимые для обновления и модернизации производственного потенциала коммунальных предприятий, значительны, поскольку износ основных средств предприятий достаточно высок.

В настоящий период недостаток финансирования ЖКХ связан с реализацией социальной поддержки различных слоев населения и установлением предельного индекса роста тарифов. Поэтому, коммунальные предприятия покрывают свои потребности в обновлении и модернизации основных средств не только за счет амортизационных отчислений и повышения тарифа, но и путем формирования и реализации инвестиционных программ, обосновывающих надбавку к тарифу, а также поиска иных способов финансирования, в том числе, кредитования, заключения концессионных соглашений, бюджетного финансирования и др.

Процедура формирования инвестиционной программы коммунального предприятия сложна, охватывает период более 3-х лет и требует оптимизации перечня мероприятий и отбора объектов, включаемых с целью реализации и финансирования в соответствующий период [2,3].

С методической точки зрения сама процедура формирования инвестиционных программ достаточно регламентирована, но с учетом состава и состояния основных средств и специфики работы конкретного коммунального предприятия необходимо дополнительное обоснование порядка приоритетного отбора значимых объектов и источников финансирования.

Исследования свидетельствуют, что в первую очередь должны рассматриваться мероприятия по внедрению новых технологий, строительству новых объектов и реализации мероприятий, повышающих надежность и долговечность работы основного оборудования и обеспечивающих достижение целевых индикаторов [4].

Целевые индикаторы предполагают достижение технических характеристик, обеспечение бесперебойного снабжения потребителей, повышение качества услуг и соблюдение нормативных условий поставки ресурсов. В качестве примера приведем ключевые целевые индикаторы по водоснабжению и водоотведению планируемые к достижению при разработке инвестиционной программы ООО "РВК-Воронеж" в рамках Концессионного соглашения с Администрацией города:

- 1) соответствие питьевой воды, подаваемой в городскую сеть, требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01;
- 2) аварийность на водопроводных сетях;

- 3) удельное энергопотребление по системе водоотведения и водоснабжения;
- 4) потери воды;
- 5) соответствие очищенных сточных вод, сбрасываемых в водный объект, утвержденным нормативам и т.п.

Также в Инвестиционной программе определяется перечень объектов, которые подлежат в перспективе к подключению к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения по площадкам застройки с указанием сроков подключения и требуемого объема потребляемых услуг табл. 1.

Таблица 1

Перечень объектов, планируемых к присоединению к сетям водопровода и канализации (пример)

Объект капитального строительства	Адрес объекта	Объем водо-потребления м ³ /сутки	Объем водо-отведения, м ³ /сутки	Срок подключения
Площадки перспективной застройки (правый берег)	21Р ул. 9-ое Января, ул. Жигулевская, ул. Семилукская	4600	4140	2023 г.
Площадки перспективной застройки (левый берег)	45Р ул. Ленинградская, ул. Свердлова, ул. Димитрова, ул. Серова	4600	4117	2023г.
	50Р ул. Ленинский пр-кт, ул. Арзамасская, ул. МОПРа	5348	4813,2	2024г.

Следует отметить, что финансирование таких объектов осуществляется за счет платы за присоединение.

Сложной проблемой является внедрение инновационных технологий и современного оборудования в коммунальную сферу. Это связано с единым традиционным технологическим циклом производства коммунальных услуг, замена которого проблематична с технологической и финансовых точек зрения. Поэтому разработка и реализация инвестиционных программ является важнейшим условием планомерного обновления изношенных основных фондов.

Что касается предоставления жилищных услуг и работы управляющих компаний и ТСЖ, то здесь проблема обновления производственного потенциала и модернизации оборудования стоит менее остро, поскольку в данной сфере предоставляемые населению услуги по санитарному содержанию и техническому обслуживанию многоквартирных домов, только в последнее время стали осуществляться с применением техники, средств контроля и автоматизированных систем управления. Это прежде всего относится к новым домам, в которых смонтированы системы «Умный дом», установлено энергосберегающее оборудование, средства контроля и учета потребляемых ресурсов и т.п.[5].

Необходимый состав основных средств для обслуживания инновационных систем в таких домах не определен, нормативный состав работ и механизм экономического обоснования затрат на содержание и обслуживание не учтён в действующей нормативно-методической базе, что может создать определенные проблемы при расчете тарифа на ремонт и содержание жилья.

Соответственно, высокие темпы строительства нового жилья, с применением инновационных технологий возведения зданий, требует от организаций жилищного само-

управления приобретения инновационного оборудования для качественного выполнения работ по текущему ремонту и содержанию многоквартирных жилых домов.

На территории города Воронежской области насчитывается 1146 организаций жилищного самоуправления, в том числе:

- управляющих организаций – 353;
- товариществ собственников жилья – 508;
- жилищных, жилищно-строительных и иных кооперативов – 69;
- прочих организаций ЖКХ – 19 [6].

Структура жилищного фонда в Воронежской области неоднородная по срокам строительства жилья и распределению по районам города и области.

По данным табл. 2, мы можем увидеть большую разницу между городами и сельскими поселениями [7].

Таблица 2

Уровень благоустройства жилищного фонда, %

Годы	Удельный вес площади, оборудованной:						
	водо- про- водом	канали- зацией	отоплением	Ваннами (душа- ми)	газом	Горячим водоснаб- жением	Наполь- ными электри- ческими плитами
1	2	3	4	5	6	7	8
Жилищный фонд городской местности							
2018	92,4	90,6	94,7	86	84,8	84,7	13,2
2020	94,6	92,7	96,0	89,6	82,9	90,4	15,7
2022	95,7	93,9	96,8	90,4	81,4	91,4	17,5
Жилищный фонд сельской местности							
2018	56,7	52,2	69,0	44,8	95,2	44,7	0,1
2020	63,0	57,4	73,3	48,1	95,4	49,7	0,1
2022	67,4	61,3	78,0	53,9	96,5	56,3	0,3

Высокая оснащенность вновь построенных жилых домов инженерным оборудованием, энергосберегающими технологиями и повышение требований к качеству обслуживания и ремонта, предполагает использование современных средств механизации, инженерного, компьютерного, контрольно-измерительного и иного оборудования, в ближайшее время сделает актуальной проблему модернизации производственного потенциала организаций жилищного самоуправления и потребует инвестиций на закупку, а затем на содержание и обновление основных средств этих предприятий [8,9]. Однозначно станет вопрос о покрытии затрат на эти цели, а, следовательно, учете их в тарифе на содержание и ремонт многоквартирных домов.

В связи с этим, следует заметить, что в Методических рекомендациях по финансовому обоснованию тарифов на содержание и ремонт жилищного фонда, средства на инвестиционное развитие и модернизацию производства не предусмотрены. Более того, прибыль (которую могут иметь, например, управляющие компании), также при формировании тарифа многими организациями жилищного самоуправления не рассчитывается. Это обусловлено тем, что при утверждении тарифа на общем собрании собственников жилья возникает много проблем.

Вместе с тем, отсутствие инвестиций на закупку соответствующего оборудования по истечении нормативного срока службы в ближайшее время станет проблемой для управляющих компаний. Кроме того, на сегодняшний день, методика формирования и существующая нормативная база для расчета тарифа не содержит норм затрат труда и стоимости работ по обслуживанию такого оборудования.

Поэтому, с целью совершенствования процедуры экономического обоснования затрат, включаемых в тариф, необходимо по каждому жилому дому скорректировать состав работ по ремонту и содержанию компьютерного, контрольно-измерительного, энергосберегающего и иного оборудования, и используя существующие нормы на их ремонт и обслуживание, рассчитывать трудоемкость и стоимость работ для включения в тариф. Кроме того, целесообразным представляется выделение в составе тарифа на ремонт и содержание жилья выделять инвестиционную составляющую для покрытия затрат на закупку, обновление и модернизацию компьютерного и производственного оборудования, необходимого для обслуживания современных систем, смонтированных в многоквартирном доме. Это позволит покрыть не только текущие финансовые затраты на содержание современного оборудования, но и планировать инвестиционные затраты на обновление. Отказ от изменения традиционных подходов к формированию тарифа в дальнейшем может привести к снижению качества обслуживания многоквартирных жилых домов.

Результаты исследования

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что модернизация и обновление производственного потенциала предприятий ЖКХ является обязательным условием снижения аварийности, обеспечения качественного обслуживания потребителей и ограничения роста тарифов на жилищно-коммунальные услуги.

Коммунальным предприятиям, которые обеспечивают население, социальную и производственную сферу необходимыми услугами, но имеют на балансе довольно изношенные основные средства, необходимо искать пути инновационного обновления и модернизации производства, не повышая существенно тарифы на услуги и не рассчитывая на покрытие инвестиционных затрат из средств бюджетов разных уровней. В условиях государственного регулирования тарифов, необходимо разрабатывать долгосрочные инвестиционные программы, позволяющие не только обосновать надбавку к тарифу, но и планомерно осуществлять обновление изношенных основных фондов.

Предлагаемые рекомендации по анализу состава и структуры основных фондов, обоснованию приоритетности их замены при условии достижения целевых индикаторов, позволит не только снизить аварийность и затраты на производство, добычу и транспортировку ресурсов, но и повысить эффективность и рентабельность работы предприятий коммунальной сферы.

В сфере жилищного самоуправления целесообразность планирования инвестиционных затрат для реализации программ модернизации и обновления оборудования обусловлена современными тенденциями по внедрению инновационных технологий для улучшения качества жилища, и энергосбережения, необходимо скорректировать состав работ по обслуживанию жилого дома и размер затрат, включаемых в тариф. В противном случае, в плановом порядке необходимо устанавливать по согласованию с собственниками жилья стабильный размер средств в составе тарифа на ремонт, содержание и приобретение, обновление и модернизацию оборудования и других основных средств. В качестве альтернативного варианта для управляющих компаний может разрабатываться инвестиционный план с целью финансирования инвестиционных затрат, что позволит осуществлять комплекс мероприятий по закупке и обновлению основных средств, используемых для качественного оказания услуг по ремонту инженерных сетей, внутридомового оборудования, включая закупку программного обеспечения, контрольно-измерительной аппаратуры, охранного и иного оборудования.

Заключение

Модернизация и обновление производственного потенциала предприятий жилищно-коммунальной сферы является важнейшим направлением социально-экономических преобразований на современном этапе. В коммунальной сфере применение инновационных технологий и замена основных средств, износ которых накопился в годы перестроеч-

ного периода, требует поиска новых путей модернизации за счет различных источников финансирования, и является обязательным условием предоставления качественных услуг, безаварийной работы и снижения стоимости услуг для потребителей. Разработка инвестиционных программ коммунальными предприятиями направлена на планирование мероприятий по обновлению основных фондов и определение источников финансирования для их реализации. Отбор приоритетных объектов для финансирования, обоснование надбавки к тарифу являются необходимыми условиями достижения целевых индикаторов и повышения эффективности деятельности предприятий.

В жилищной сфере, объективно необходимо обновить состав основных фондов управляющих компаний, заключивших договор на обслуживание вновь построенных жилых домов, оборудованных системами «интеллектуального» жилища, требующих использования средств автоматизации и контроля, компьютеров, программного обеспечения, контрольно-измерительной аппаратуры, охранного и иного оборудования.

Соответственно, следует дополнить перечень работ по обслуживанию соответствующего оборудования и изменить подход к обоснованию затрат и процедуре расчета тарифа.

Успешная реализация мероприятий с целью модернизации производственного потенциала предприятий ЖКХ нашего региона даст возможность:

- повысить качество жилищно-коммунального обслуживания;
- увеличить эффективность работы предприятий ЖКХ и уменьшить расходы на оказание жилищно-коммунальных услуг;
- повысить не только хозяйственную самостоятельность предприятий сферы ЖКХ, но и их ответственность за качественное обслуживание потребителей.

Список литературы

1. Закон Воронежской области от 20.12.2018 № 168-ОЗ «О стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года» (в ред. Закона Воронежской области от 23.12.2019 № 165-ОЗ).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/499036851>- Текст: электронный
3. Приказ Минрегиона РФ от 10.10.2007 N 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса» - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72836/. – Текст: электронный.
4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей». - URL: <https://docs.cntd.ru/document/499089815>. - Текст: электронный.
5. Наролина Т.С., Смотров Т.И., Анисимова Н.А., Попов В.Г Практические аспекты реализации концепции "Умный город" в жилищно - коммунальной сфере. Регион: системы, экономика, управление. 2021. № 3 (54). С. 26-33
6. <https://my-gkh.ru/getregion/voronezhskaya-oblast>
7. <https://36.rosstat.gov.ru/folder/26783>
8. Анисимова Н.А., Попов В.Г., Смотров Т.И. Практическая реализация концепции устойчивого развития в сфере водоснабжения и водоотведения на региональном уровне. В сб.: Актуальные проблемы развития отраслевых рынков: национальный и региональный уровень. сборник статей VII Международной научно-практической конференции. Воронеж, 2023. С. 15-20.

9. Ашнина Ю.А., Борисов А.В., Борисова Н.И. Развитие инфраструктуры современного города: социальные и экономические аспекты // NovaInfo.Ru. 2015. Т. 2. № 39. С. 177-183.

References

1. Law of the Voronezh Region dated 12/20/2018 No. 168-OZ "On the Strategy of socio-economic development of the Voronezh Region for the period up to 2035" (as amended. Law of the Voronezh Region dated December 23, 2019 No. 165-OZ).
2. Decree of the Government of the Russian Federation dated July 29, 2013 No. 641 "On investment and production programs of organizations operating in the field of water supply and sanitation" - URL: <https://docs.cntd.ru/document/499036851> - Text: electronic
3. Order of the Ministry of Regional Development of the Russian Federation No. 99 dated 10.10.2007 "On approval of Methodological recommendations for the development of investment programs of organizations of the municipal complex" - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72836/ - Text: electronic.
4. Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation dated 04.04.2014 No. 162/pr "On approval of the list of indicators of reliability, quality, energy efficiency of centralized hot water supply, cold water supply and (or) sanitation facilities, the procedure and rules for determining planned values and actual values of such indicators." - URL: <https://docs.cntd.ru/document/499089815> - Text: electronic.
5. 5. Narolina T.S., Smotrova T.I., Anisimova N.A., Popov V.G. Practical aspects of the implementation of the "Smart City" concept in the housing and communal services sector. Region: systems, economics, management. 2021. No. 3 (54). pp. 26-33
6. <https://my-gkh.ru/getregion/voronezhskaya-oblast>
7. <https://36.rosstat.gov.ru/folder/2678307> N 99 "
8. Anisimova N.A., Popov V.G., Smotrova T.I. Practical implementation of the concept of sustainable development in the field of water supply and sanitation at the regional level. In the collection: Actual problems of the development of industry markets: national and regional level. Collection of articles of the VII International Scientific and Practical Conference. Voronezh, 2023. pp. 15-20.
9. Ashnina Yu.A., Borisov A.V., Borisova N.I. Development of the infrastructure of a modern city: social and economic aspects // NovaInfo.Ru. 2015. Vol. 2. No. 39. pp. 177-183.

**ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ****И.А. Провоторов, А.А. Ковалев***Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : рассмотрены проблемы, связанные с интеграцией и адаптацией промышленных предприятий к внедрению цифровых технологий на этапах производства и реализации продукции в условиях цифровой трансформации. В качестве основного метода исследования в работе использован метод проблематизации. Выделены основные проблемы внедрения цифровых технологий на промышленных предприятиях, в числе которых: высокая стоимость интеграции инновационных технологий к уже имеющимся, дефицит квалифицированных кадров, недостаточный уровень кибербезопасности предприятий. Проведены исследования динамики финансирования научных исследований, а также численности персонала, занятого разработкой новых технологий. Сделан вывод, что в настоящее время уровень кибербезопасности является важнейшим показателем способности промышленных предприятий к цифровой трансформации. Изучена статистика по количеству кибератак на разные отрасли промышленности. Предложены мероприятия, направленные на решение возникающих проблем в процессе интеграции цифровых технологий на производстве.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, промышленные предприятия, промышленность, кибербезопасность.

**PROBLEMS OF INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES
AT INDUSTRIAL ENTERPRISES****I.A. Provotorov, A.A. Kovalev***Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the problems associated with the integration and adaptation of industrial enterprises to the introduction of digital technologies at the stages of production and sales of products in the context of digital transformation are considered. The method of problematization is used as the main research method in the work. The main problems of introducing digital technologies in industrial enterprises are highlighted, including: the high cost of integrating innovative technologies into existing ones, the shortage of qualified personnel, and the insufficient level of cybersecurity of enterprises. Research has been carried out on the dynamics of funding for scientific research, as well as the number of personnel involved in the development of new technologies. It is concluded that currently the level of cybersecurity is the most important indicator of the ability of industrial enterprises to undergo digital transformation. Statistics on the number of cyber attacks on different industries have been studied. Measures are proposed aimed at solving emerging problems in the process of integrating digital technologies in production.

Keywords: digital technologies, digitalization, industrial enterprises, industry, cybersecurity.

Введение

В современных условиях перед российскими промышленными предприятиями остро стоят вопросы повышения конкурентоспособности на рынке и улучшения качества производимой продукции. Исследование возможностей повышения эффективности работы предприятия зачастую зависит от уровня цифровизации. Однако далеко не все пред-

приятия обладают необходимыми ресурсами и техническими возможностями для внедрения цифровых технологий на производстве.

В современных условиях процессы цифровой трансформации должны быть глубоко проработаны и учитывать, как позитивные аспекты, так и возможные сложности. Только такой подход позволит обеспечить эффективность процессов цифровизации [1,2]. Разработка программы внедрения цифровых технологий должна включать в себя не только технологические особенности предприятия, но также и социально-экономические показатели, и инновационный уровень развития регионов, что в дальнейшем может оказывать эффект на скорость адаптации к цифровой трансформации [3]. На основании этого были проведены исследования, направленные на выявление проблем, с которыми сталкиваются предприятия во время цифровой трансформации, а также предложены пути их решения.

Методы исследования

В качестве основного метода исследования в работе использован метод проблематизации. Это объясняется тем, что внедрению цифровых технологий на промышленных предприятиях характерен ряд проблем, без решения которых невозможно эффективно осуществить процессы цифровой трансформации. Исследование научных работ по тематике цифровизации позволяет выделить наиболее актуальные в настоящее время категории проблем, представленных на рис. 1.

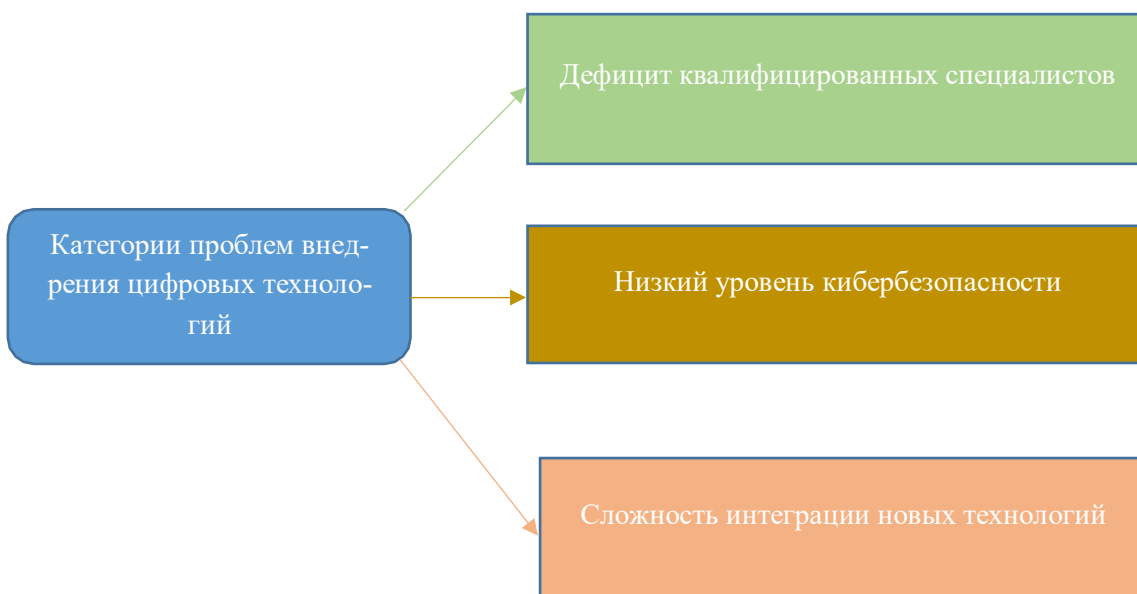


Рис. 1. Основные категории проблем внедрения цифровых технологий на промышленных предприятиях

Рассмотрим каждый из перечисленных пунктов более подробно.

Одной из основных проблем внедрения цифровых технологий на предприятии является сложность интеграции новых технологий. Данная проблема зависит от нескольких факторов, среди которых:

- Устаревшие системы, используемые на производстве, несовместимые с дальнейшей модернизацией.
- Возникновение нарушений в действующих производственных процессах в процессе внедрения новых технологий.
- Устаревшее оборудование.

Перечисленные факторы оказывают негативное влияние на производительность. Помимо них, интеграция и модернизация требует большого количества времени и ресурсов, что создает дополнительную нагрузку на персонал и требует финансовых затрат.

Также в процессе интеграции возникает риск потери имеющихся данных в зависимости от объема информации.

Решение проблемы интеграции зависит от планирования производства, а также анализа существующих систем и оборудования. В качестве предлагаемых действий выступают:

- Использование методологии управления проектами.
- Привлечение консультантов для рекомендаций по проведению модернизации и интеграции.
- Поиск надежных поставщиков цифровых технологий, которые могут предложить комплекс действий по решению проблемы интеграции.

Предлагаемые действия могут быть использованы при разработке плана по модернизации и интеграции с целью минимизации рисков для функционирования предприятия.

Следующей рассматриваемой проблемой выступает дефицит квалифицированных кадров (специалистов). Рассмотрим аспекты данной проблемы:

- Недостаток специализированных знаний. За последние несколько лет количество научных кадров в России снизилось. Об этом свидетельствуют данные табл. 1 и 2, подготовленные на основе материалов федеральной службы государственной статистики [4].

Таблица 1

Движение персонала, занятого научными исследованиями и разработками в Российской Федерации

Годы	Наличие на начало отчетного года, человек	Принято, человек	Выбыло, человек	Наличие на конец отчетного года, человек
2020	684868	85544	91079	679333
2021	668307	92653	98258	662702
2022	662336	108932	101398	669870

Финансирование науки из средств федерального бюджета по состоянию на 07.04.2023 представлено в табл. 2.

Таблица 2

Финансирование науки из средств федерального бюджета в 2017-2022 гг.

Расходы	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Расходы на гражданскую науку из средств федерального бюджета, млн. руб.	377882,2	420472,3	489158, 4	549602,2	626574,3	631701,6
в том числе:						
фундаментальные исследования	116977,6	149550,0	192495,0	203246,8	225152,7	247286,9
прикладные научные исследования	260904,6	270922,3	296663,1	346355,4	401421,6	384414,8
в процентах:						
к расходам федерального бюджета	2,30	2,52	2,69	2,41	2,53	2,51
к валовому внутреннему продукту	0,41	0,40	0,44	0,51	0,48	0,41

Представленные данные говорят о снижении численности исследователей (снижение примерно на 10 тысяч человек за период 2020-2022 гг.) и о номинальном росте расходов на науку. Последнее, в свою очередь, существенно нивелируется инфляционными процессами.

- Потребность в повышении квалификации сотрудников предприятия. У имеющегося персонала могут отсутствовать необходимые навыки и знания для работы с новыми цифровыми технологиями. Данный аспект означает, что может потребоваться дополнительное время для переквалификации сотрудников, что может быть также ресурсозатратно.

- Конкуренция за квалифицированных специалистов на рынке. Усиление конкуренции между предприятиями приводит к увеличению стоимости кадров в целях их привлечения и удержания, что может создавать дополнительные финансовые трудности.

В настоящее время уровень кибербезопасности является показателем способности промышленных предприятий к защите своих систем и других информационных ресурсов от внешних и внутренних киберугроз. Оценка уровня кибербезопасности проводится на основании таких показателей как: технические меры защиты (системы аутентификации, системы мониторинга безопасности), политика предприятия в области кибербезопасности, навыки и умения специалистов, а также уровень инвестиций в сектор кибербезопасности.

На основании анализа отчета международного центра исследования безопасности промышленных систем «Kaspersky ICS CERT» были выявлены следующие процентные показатели по уровню кибератак в промышленном секторе. Данные представлены на рис. 2 [5].



Рис. 2. Наиболее часто подвергнутые к кибератакам сектора промышленности за первую половину 2023 г.

Стоит отметить, что вопрос обеспечения кибербезопасности в промышленном секторе был вынесен на государственном уровне. В России данная проблема стала актуальной в 2018 г. [6].

В качестве актуальных мер для решения проблемы, связанной с угрозой кибербезопасности, можно предложить следующие действия:

- Разработка новых стандартов в области кибербезопасности.
- Проведение тренингов и дополнительных курс для работников предприятия по информационной безопасности.
- Регулярные мониторинги и аудиты информационных систем.

Таким образом, при соблюдении предлагаемых мер предприятия смогут добиться сокращения дополнительных финансовых расходов. С началом преобразований при внедрении цифровых технологий предприятие сможет обнаруживать слабые участки на любом этапе производства [7].

Результаты исследований

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о несовершенстве внедрения цифровых технологий на промышленных предприятиях в условиях цифровизации. Данный вопрос требует более тщательного подхода к изучению по всем рассмотренным проблемам в целях автоматизации процесса цифровой трансформации.

Заключение

Цифровизация стала неотъемлемой частью в современных производственных процессах. Успешное внедрение цифровых технологий способствует не только снижению финансовых расходов и времени для обучения персонала, но и позволяет повысить эффективность производства, а также улучшить качество производимой продукции. Проблемы, с которыми могут столкнуться предприятия при внедрении цифровых технологий могут быть проанализированы заранее, что является основой для реализации соответствующих мероприятий, направленных на предотвращение негативных явлений и последствий.

Список литературы

1. Провоторов, И. А. Повышение эффективности проектов транспортной инфраструктуры за счет внедрения цифровых технологий / И. А. Провоторов, Е. А. Губертов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2020. – Т. 17, № 12. – С. 60-64.
2. Ковалев, А. А. Стратегическое управление в условиях цифровой экономики / А. А. Ковалев, И. А. Провоторов // Наука и творчество: вклад молодежи: Сборник материалов всероссийской молодежной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Махачкала, 10–11 ноября 2022 года. – Махачкала: Типография ФОРМАТ, 2022. – С. 304-306.
3. Цыцарова, Н. М. Проблемы внедрения инновационных технологий на российских промышленных предприятиях в условиях цифровизации / Н. М. Цыцарова, Г. Х. Федюкова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2022. – № 1(163). – С. 42-47. – DOI 10.34773/EU.2022.1.8.
4. Сайт федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849> (дата обращения 12.11.2023).
5. Отчет за первую половину 2023 года компанией «Kaspersky ICS CERT» об основных инцидентах промышленной кибербезопасности [Электронный ресурс]. - URL: <https://ics-cert.kaspersky.ru/publications/reports/2023/10/05/h1-2023-a-brief-overview-of-main-incidents-in-industrial-cybersecurity/?ysclid=lozyunyahm9767883> (дата обращения 13.11.2023).
6. Пискунов, А. И. Вызовы, угрозы и ожидания цифровизации для промышленных предприятий / А. И. Пискунов // Организатор производства. – 2019. – Т. 27, № 2. – С. 7-15. – DOI 10.25987/VSTU.2019.33.81.001.
7. Эликашвили, М. Ю. Внедрение цифровых технологий в промышленности / М. Ю. Эликашвили, А. В. Глущенко // Актуальные проблемы функционирования и развития социально-экономических систем в условиях цифровой трансформации: теория и практика: сборник научных статей / Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2020. – С. 136-141.

References

1. Provotorov, I. A. Increasing the efficiency of transport infrastructure projects through the introduction of digital technologies / I. A. Provotorov, E. A. Gubertov // FES: Finance. Economy. Strategy. – 2020. – Т. 17, No. 12. – P. 60-64.
2. Kovalev, A. A. Strategic management in a digital economy / A. A. Kovalev, I. A. Provotorov // Science and creativity: the contribution of youth: Collection of materials of the

All-Russian youth scientific and practical conference of students, graduate students and young scientists, Makhachkala, November 10–11, 2022. – Makhachkala: FORMAT Printing House, 2022. – P. 304-306.

3. Tsitsarova, N. M. Problems of introduction of innovative technologies at Russian industrial enterprises in the conditions of digitalization / N. M. Tsitsarova, G. H. Fedyukova // Economics and Management: a scientific and practical journal. – 2022. – № 1(163). – P. 42-47. – DOI 10.34773/EU.2022.1.8.

4. Website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. - URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849> (accessed 12.11.2023).

5. Report for the first half of 2023 by Kaspersky ICS CERT on the main incidents of industrial cybersecurity [Electronic resource]. - URL: <https://ics-cert.kaspersky.ru/publications/reports/2023/10/05/h1-2023-a-brief-overview-of-main-incidents-in-industrial-cybersecurity/?ysclid=lozyynyahm9767883> (accessed 13.11.2023).

6. Piskunov, A. I. Challenges, threats and expectations of digitalization for industrial enterprises / A. I. Piskunov // Organizer of production. – 2019. – Vol. 27, No. 2. – P. 7-15. – DOI 10.25987/VSTU.2019.33.81.001.

7. Elikashvili, M. Yu. Introduction of digital technologies in industry / M. Y. Elikashvili, A.V. Glushchenko // Actual problems of functioning and development of socio-economic systems in the conditions of digital transformation: theory and practice: collection of scientific articles / Volga Polytechnic Institute (branch) Volgograd State Technical University. – Kursk: Closed Joint Stock Company "University Book", 2020. – P. 136-141.

УДК 658.7

К ВОПРОСУ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В УСЛОВИЯХ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

С.С. Жердев, К.С. Кривякин, Т.В. Щёголева

*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в настоящей статье обоснованы тенденции и закономерности развития логистических технологий управления производственными запасами на промышленных предприятиях высокотехнологичных отраслей под влиянием смены технологических укладов, перехода от рынка продавца к рынку покупателя, глобализации, геополитических вызовов и т.д. Одним из ключевых направлений развития логистических систем и концепций управления производственными запасами на промышленных высокотехнологичных предприятиях является использование информационно-телекоммуникационных технологий в целях оптимизации процессов управления запасами и повышения уровня логистического обслуживания. Интеллектуальное управление производственными запасами на промышленных предприятиях, основанное на применении цифровых технологий, позволяет улучшить прогнозирование потребности в запасах, минимизировать потери от иммобилизации средств в запасы, повысить эффективность поставок, снизить нагрузку на окружающую среду и сократить операционные издержки.

Ключевые слова: производственные запасы, управление запасами, интеллектуальное управление, концепция управления запасами, логистика запасов, цифровая трансформация, логистические тренды.

ON THE ISSUE OF INTELLIGENT MANAGEMENT OF PRODUCTION INVENTORIES AT INDUSTRIAL ENTERPRISES IN A CIRCULAR ECONOMY

S.S. Zherdev, K.S. Krivyakin, T.V. Shchegoleva

*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: this article substantiates the trends and patterns in the development of logistics technologies for managing inventories at industrial enterprises in high-tech industries under the influence of a change in technological structures, the transition from a seller's market to a buyer's market, globalization, geopolitical challenges, etc. One of the key areas for the development of logistics systems and inventory management concepts at industrial high-tech enterprises is the use of information and telecommunication technologies in order to optimize inventory management processes and increase the level of logistics services. Intelligent management of industrial inventories in industrial enterprises, based on the use of digital technologies, makes it possible to improve forecasting of inventory requirements, minimize losses from the immobilization of funds into inventories, increase supply efficiency, reduce the burden on the environment and reduce operating costs.

Keywords: industrial inventory, inventory management, intelligent management, inventory management concept, inventory logistics, digital transformation, logistics trends.

Введение

Лидеры высокотехнологичных отраслей экономики признают значимую роль интеллектуального управления производственными запасами на промышленных предприятиях в повышении операционной эффективности и улучшении качества обслуживания

клиентов в условиях цифровой трансформации и экономики замкнутого цикла. Промышленные высокотехнологичные предприятия внедряют интеллектуальные системы управления производственными запасами в целях получения точной информации об уровне и состоянии запасов, снижения потерь, связанных с человеческим фактором, оптимизации логистических процессов, ускорения процессов принятия управленческих решений, повышения качества логистического обслуживания.

Современные условия хозяйствования включают в себя многие аспекты, такие как экономический рост, интеллектуальные («умные») системы, устойчивое развитие. Интеллектуальное управление производственными запасами на промышленных предприятиях также актуализируется в соответствии с технологическим развитием, социальными и бизнес-трендами, вопросами инновационных цифровых и логистических технологий. Развитие интеллектуального управления производственными запасами на промышленных предприятиях прямо указывает на то, что процесс выполнения заказа в цепях поставок подвергается глубоким структурным изменениям под влиянием технологической революции, глобализации экономики, тенденций циркулярной экономики, формирования новой, обобщенно называемой информационной, формы экономического производства и управления. Указанные тенденции направлены на стимулирование развития высокотехнологичных отраслей и повышение их конкурентоспособности на мировом рынке [1,2].

Целью настоящего исследования является обоснование методологии интеллектуального управления производственными запасами как инструмента устойчивого развития и повышения конкурентоспособности промышленных предприятий высокотехнологичных отраслей в условиях цифровой трансформации и экономики замкнутого цикла.

Методика исследования

Под влиянием объективных факторов, таких как смена технологических укладов, промышленные революции, переход от рынка продавца к рынку потребителя, глобализация, геополитические вызовы, развитие информационно-телекоммуникационных и управленческих технологий, парадигма управления запасами претерпела существенные трансформации от концепции максимизации запасов до концепции их минимизации или полного отказа от запасов и замены на информацию о них [3,4,5]:

1. Концепция максимизации производственных и товарных запасов, характерная в период наиболее интенсивной индустриализации XX века, на запасы возлагала гарантию непрерывности производства и бесперебойности процесса выполнения заказа потребителей в условиях высокой волатильности рынка. За счет формирования сверхнормативных запасов достигался высокий уровень обслуживания (удовлетворение потребностей заказчика в товаре в момент предъявления спроса), снижался риск возникновения дефицита материальных ресурсов, оптимизировались затраты за счет экономии на оптовых скидках и транспортировке, преследовались спекулятивные цели. Однако, возникающие затраты, связанные с формированием и содержанием сверхнормативных запасов, самим фактом существования запасов, а также с иммобилизацией средств в запасах, не считались сколько-нибудь значимыми и не учитывались в производственно-хозяйственной деятельности.

2. Концепция оптимизации запасов дала начало теории запасов и так называемому «научному» подходу к управлению запасами в конце XX века, который по своей сути реализует идею оптимизации уровня запасов на складах на основе критерия минимума совокупных затрат на формирование и содержание запасов. Данная концепция управления запасами, являясь наиболее часто применяемой, содержит модели и стратегии оптимального управления запасами: периодические, «с точкой заказа», комбинированные. Научную основу современной теории управления запасами составляет методологический аппарат различных дисциплин – от теории вероятности, математического анализа и исследования операций до статистики, теории управления и бухгалтерского учета, который направлен на решение широкого спектра оптимизационных задач как в условиях детерминированных, так и стохастических параметров спроса и поставок (рис. 1).



Рис. 1. Методы и модели теории запасов

3. Концепция минимизации запасов реализует идею, что запасы – это потери, и материальные ресурсы необходимо приобретать по мере появления потребности в том количестве, которое удовлетворяет возникающую потребность. Физическое существование запасов рекомендуется заменять на информацию о них, следовательно, излишки материальных ресурсов и готовой продукции не допустимы и свидетельствуют о недостатках организации производственного процесса. В рамках данной концепции стали развиваться соответствующие логистические системы и технологии, позволяющие минимизировать уровень запасов на складе: MRP, DRP, JIT, Kanban, OPT, LP, QR, VMI, ICO, эволюция которых представлена на рис. 2 [6].

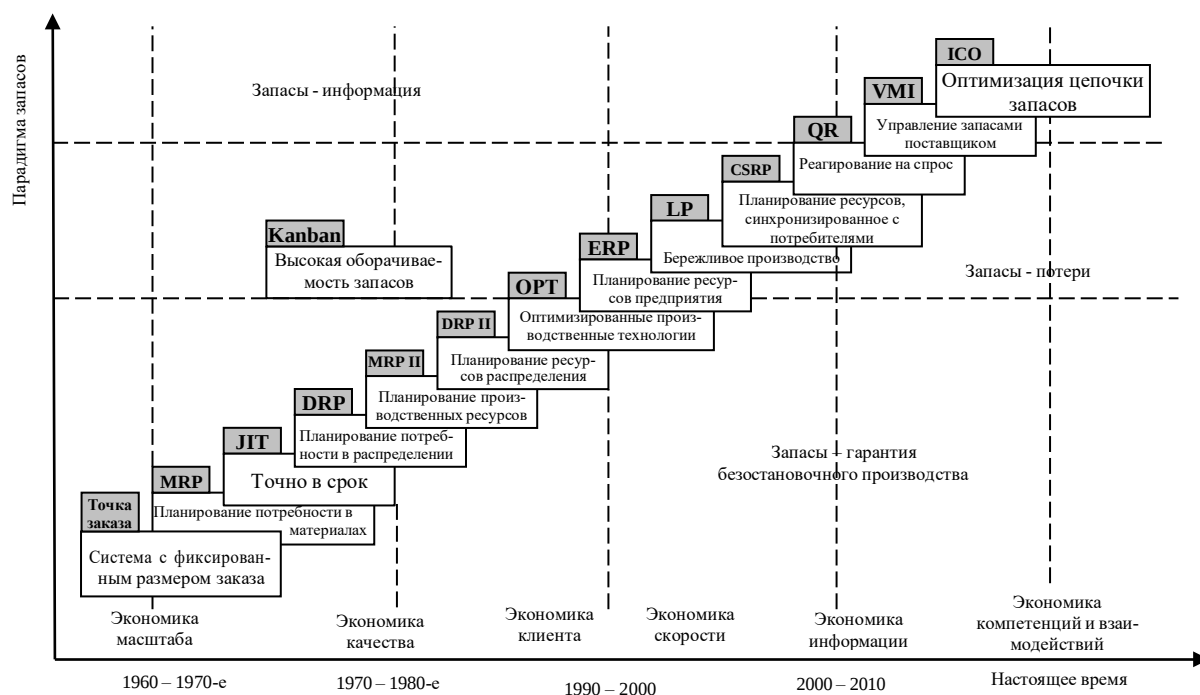


Рис. 2. Эволюция логистических технологий управления запасами

Исходя из представленной на рисунке эволюции логистических концепций и технологий, можно предположить следующие значимые факторы, оказывающие влияние на развитие методологии управления производственными запасами на предприятии [7,8]:

1) IT революция (1950 - 1970 гг.) дала начало информационным логистическим концепциям и технологиям управления запасами, таким как MRP I (планирование материальных потребностей), MRP II (планирование производственных ресурсов), DRP (планирование ресурсов распределения) и т.д.;

2) промышленная революция (1960 – 1980 гг.) инициировала активное развитие логистических концепций JIT (точно в срок), TQM (всеобщее управление качеством), OPT (оптимизированные производственные технологии) и LP (бережливое производство);

3) революция в розничной торговле (1980-2000 гг.) сместила акценты от рынка производителя к рынку потребителя и актуализировала маркетинговые логистические технологии QR (быстрого реагирования) и CR (непрерывного пополнения запасов), обеспечивая конкурентоспособность предприятий за счет технологий аутсорсинга, кросс-докинга, распределительных центров и логопарков;

4) глобализация (2000 – 2010 гг.) способствовала реализации интегральной парадигмы логистики и управления цепями поставок и имплементации концепции SCM (управление цепями поставок), технологий VMI (управление запасами поставщиков), систем ERP (интегрированное планирование ресурсов) и SCRP (планирование ресурсов, синхронизированное с потребителем), электронной коммерции и реверсивной логистики;

5) индустрия 4.0 (2011 - ...гг.) с массовым внедрением информационных технологий в производство вывела на качественно новый уровень развития интеграционные процессы в логистике запасов за счет цифровых технологий, а именно единого интерфейса, планирования и прогнозирования на основе аналитики больших данных, автоматизации цепи поставок, аддитивных технологий, автоматизации и роботизации логистической инфраструктуры.

Исследование существующих логистических концепций и технологий управления производственными запасами позволило выявить следующие закономерности их развития:

- соответствие состояния управления производственными запасами уровню развития рынка и экономике в целом;

- изменение отношения к самому понятию запаса с точки зрения парадигмы запасов;
- повышение требований к качеству продукции и процессов, скорости, гибкости производства, кастомизация процесса выполнения заказа;
- создание единого информационного пространства для всех участников логистической цепочки «закупка – производство – сбыт», отвечающего требованиям безопасности и «приемлемого» риска;
- интеграция всех партнеров цепи создания стоимости для решения общих задач на основе управления межфирменными кооперационными отношениями (создание системы взаимного «не слепого» доверия, базирующегося на взаимном контроле с опорой на информационно-телекоммуникационные технологии).

Результаты исследования (решение задачи)

Проведенное исследование эволюции логистических систем и технологий управления производственными запасами позволило выявить драйверы, определяющие их развитие на промышленных предприятиях в условиях цифровой экономики и экономики замкнутого цикла [5,7,9]:

- централизация запасов и обеспечение сквозной прозрачности процесса выполнения заказа за счет обеспечения доступа клиентов к системе производственного планирования и реализации продукции, посредством чего клиент получает полную информацию о наличии запасов на складе и сроках выполнения заказа;
- цифровая трансформация процесса выполнения заказа, позволяющая создать единое информационное пространство за счет внедрения информационно-телекоммуникационных технологий и средств интенсификации информации, что обеспечивает точность прогнозирования спроса и планирования потребности в запасах, повышает качество логистического обслуживания при обоснованно низком уровне запасов. Качество обслуживания достигается не за счет создания страхового запаса, а за счет недопустимости ошибок и брака и высокой скорости принятия управленческих решений на основе технологий интеллектуального управления запасами;
- рационализация источников поставки материальных ресурсов и конечных потребителей путем ориентации на самых крупных, надежных, качественных поставщиков/подрядчиков/потребителей на основе программы совершенствования взаимодействия с партнерами по цепи поставок для улучшения качества межфункциональных процессов, совместного сотрудничества в вопросах проектирования новой продукции и услуг, формирования портфеля заказов, внедрения инновационных стратегий управления в целях повышения конкурентоспособности всей цепи поставок;
- достижение финансовой эффективности всей цепи поставок за счет свойства эмерджентности и сбалансированного соотношения затрат и уровня логистического обслуживания;
- внедрение принципов устойчивого развития и адаптивного управления производственными запасами и цепями поставок в целом в условиях глобализации, организационных трансформаций бизнес-моделей, быстро меняющихся потребностей на рынке, ужесточения требований к снижению негативного влияния на окружающую среду. Цепи поставок, озабоченные проблемами циркулярной экономики, активно реализующие инструменты реверсивной логистики (рециклинг) в ближайшей перспективе будут достигать большей ресурсной и, соответственно, экономической эффективности в своей производственно-хозяйственной деятельности.

Рядом авторов, но в большей степени авторитетными учеными Школы логистики Высшей школы экономики, были выявлены мировые тренды в области интеллектуального управления производственными запасами в условиях цифровой экономики и экономики замкнутого цикла [5,10,11,12]:

1. Цифровая трансформация процессов выполнения заказа, поддерживаемая новыми информационно-телекоммуникационными технологиями, активно развивающимися в рамках четвертого этапа промышленной революции - Индустрии 4.0 и находящими гармоничное продолжение в контексте Индустрии 5.0. Наиболее активно играющими роль в цифровой трансформации процессов управления производственными запасами являются: Интернет вещей (IoT), обработка больших данных и аналитика (Big Data), облачные сервисы, аддитивные технологии (3D Printing), роботизация, технологии распределенных реестров транзакций (Blockchain) и другие, чье влияние на бизнес-процессы и бизнес-модели подтверждается радаром логистических трендов, раз в два года публикуемым авторитетным логистическим оператором DHL [13]. Эффект от достижения цифровой зрелости процесса выполнения заказа очевиден и состоит в значительном сокращении операционных затрат, источником которого является устранение потерь, связанных с ошибками, наличием операций, не добавляющих ценности, иммобилизацией оборотных средств в запасах и другими рисками.

2. Кастомизация процесса выполнения заказа, ориентация на сервис, уровень которого сбалансирован с затратами. На смену унифицированным бизнес-процессам приходят динамичные, высокоскоростные и низкозатратные цепи поставок, нацеленные на высокое качество обслуживания и удовлетворение индивидуальных потребностей клиентов. Имплементация стратегии кастомизации осуществляется за счет сегментации процессов выполнения заказа посредством технологий имитационного моделирования, обработки больших данных и аналитики.

Заданный уровень обслуживания в цепях поставок при низком уровне запасов обеспечивается путем создания единого информационного пространства между сервис-центрами в цепях поставок, наделенными функционалом планирования и контроллинга, что позволит быстро реагировать на изменения в цепях поставок и принимать эффективные управленческие решения. Таким образом, сценарное планирование и имитационное моделирование бизнес-процессов с помощью технологических инноваций обеспечит сегментацию цепей поставок и удовлетворение индивидуальных потребностей клиентов, а также заданные уровни обслуживания за счет интеллектуального управления запасами и реализации идеологии 5PL-аутсорсинга.

3. Оптимизация и обеспечение устойчивого управления производственными запасами в процессе выполнения заказа посредством внедрения программных продуктов, реализующих методологию сценарного планирования, имитационного моделирования и исследования операций, а также программного обеспечения, поддерживающего «зеленую логистику», процессы рециклинга, реверсивную логистику. Указанные инструменты позволяют снизить экологическую нагрузку на цепи поставок в процессе выполнения заказа, их энергопотребление, уровень запасов, логистические риски, тем самым сокращая логистические затраты, и повысить устойчивость сетевой структуры системы управления запасами в цепях поставок.

Таким образом, конечной целью цифровой трансформации процессов управления производственными запасами, поддерживаемой сенсорикой, робототехникой и аналитикой данных, является предоставление в режиме реального времени достоверной, актуальной и прозрачной информации об их состоянии, улучшение использования всех видов ресурсов, в том числе и времени, повышение качества обслуживания и снижение затрат в условиях массового удовлетворения индивидуальных потребностей клиентов за счет создания единого информационного пространства и применения информационно-телекоммуникационных технологий.

Становится очевидным, что развитие информационных и телекоммуникационных технологий оказывает существенное влияние на процессы управления производственными запасами промышленных высокотехнологичных предприятий, способствуя возникновению новых логистических концепций, основанных на конвергенции интернета и физи-

ческого мира. По мнению авторов, наибольшее влияние на интеллектуальное управление производственными запасами на промышленных предприятиях высокотехнологичных отраслей оказывают технологии Интернета вещей (IoT).

Интернет вещей (IoT) не является абсолютно новой технологией в логистике и уже продолжительное время развивает самоорганизующиеся логистические системы, использующие автономные транспортные средства и робототехнику, интеллектуальные системы отслеживания и управления грузовыми транспортными единицами, прогнозную аналитику и т.д. Использование технологии IoT в области интеллектуального управления производственными запасами позволяет достигать конкурентные преимущества в производственно-хозяйственной деятельности высокотехнологичных промышленных предприятий в условиях цифровой и циркулярной экономики за счет обеспечения эффективного поиска и локализации товарно-материальных ценностей, их безопасного хранения, предотвращения потерь, связанных с ошибками в планировании и комплектации заказа, «залеживанием» продукции, возвратными материальными потоками, последствиями негативного воздействия на окружающую среду. Кроме того, IoT позволяет избежать «эффекта хлыста» в управлении производственными запасами, который проявляется в расхождении информации в системе управления складом и фактическим наличием, и состоянием товарно-материальных ценностей на складе. Реализация механизма идентификации в системе интеллектуального управления производственными запасами на основе IoT осуществляется с помощью технологии RFID посредством размещения компактных недорогих датчиков, позволяющих быстро получать исчерпывающую информацию о нахождении, состоянии и перемещении всех товарно-материальных ценностей.

Таким образом, интеллектуальное управление производственными запасами на промышленных предприятиях высокотехнологичных отраслей с помощью цифровых технологий позволяет поддерживать оптимальный уровень запасов, обеспечивает бесперебойное выполнение заказов и предлагает предиктивную аналитику, учитывающую факторы волатильности спроса и времени выполнения заказа клиентов.

Заключение

Согласно радару логистических трендов (Trend Radar 6.0) [13], публикуемого ведущим мировым поставщиком логистических услуг компанией DHL, современные условия хозяйствования характеризуются наибольшим влиянием на организацию производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий таких социальных и бизнес-трендов, как цифровые маркетплейсы, омниканальность, «зеленая» (энергосберегающая, циркулярная) логистика, физический интернет, а также таких цифровых технологий, как аналитика больших данных, стационарная и мобильная робототехника, умные этикетки, машинное зрение и т.д. Сама компания DHL активно в своей деятельности использует преимущества цифровизации, в том числе и технологии интеллектуального управления запасами на «умных» складах, на которых стационарные роботы посредством машинного зрения выполняют задачи комплектации заказов, а автономные мобильные роботы осуществляют перемещение грузов, снижая физическую нагрузку на работников склада и улучшая эргономику их рабочих мест. Технология беспроводного слежения на складах логистической компании позволяет контролировать перемещение товарно-материальных ценностей в режиме реального времени, выявлять заблокированные проходы или переполненные в пиковое время зоны и повышать эффективность навигации.

Интеллектуальное управление производственными запасами на промышленных высокотехнологичных предприятиях реализует концепцию минимизации запасов на основе методологии теории запасов и современных логистических систем и технологий управления запасами, получивших развитие в результате влияния процессов глобализации, Четвертой промышленной революции, технологических и геополитических вызовов.

Цель настоящего исследования по обоснованию интеллектуального управления производственными запасами на промышленных предприятиях высокотехнологичных от-

раслей в условиях цифровой экономики и экономики замкнутого цикла достигнута, и на основе выявленных тенденций и закономерностей развития была представлена эволюция логистических технологий управления запасами от парадигмы максимизации запасов, где запасы гарантировали безостановочность производства, до замены товарно-материальных ценностей на информацию о них в системах VMI и ICO, тем самым снижая нагрузку на окружающую среду, минимизируя логистические затраты и повышая качество обслуживания в процессе выполнения заказа.

Таким образом, развитие технологий интеллектуального управления производственными запасами на промышленных предприятиях высокотехнологичных отраслей в условиях цифровой экономики и экономики замкнутого цикла представляет собой важную область исследований и практического применения. Внедрение информационно-телекоммуникационных технологий в управление производственными запасами позволяет повысить эффективность производственных процессов, сократить операционные издержки и обеспечить устойчивое развитие бизнеса в условиях цифровой экономики и экономики замкнутого цикла.

Список литературы

1. Шкарупета Е.В. Систематизация теоретических концепций формирования интеллектуального кибер-физического технополиса, инновационно-активного кластера и обеспечения экономической безопасности депрессивного района / Е.В. Шкарупета, В.Н. Родионова, Т.В. Щеголева // Интеллектуальная платформенная экономика: тенденции развития: Монография / Под редакцией А.В. Бабкина. – СПб: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2023. – С. 319-337.
2. Казьмина И.В. Методы и модели реализации приоритетных направлений адаптивного развития системы управления высокотехнологичных предприятий / И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева. – Воронеж: Кварта, 2022. – 160 с.
3. Управление запасами в цепях поставок: Учебник и практикум в 2 частях / В.С. Лукинский, Н.Г. Плетнева, В. В. Лукинский [и др.]. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2019. – 307 с.
4. Сергеев В.И. Управление цепями поставок: Учебник / В.И. Сергеев. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2019. – 480 с.
5. Щеголева Т.В. Логистика и управление цепями поставок: учеб. -метод. пособие / Т.В. Щеголева, С.С. Жердев. – Курск: Университетская книга, 2023. – 95 с.
6. Белоусова Ю.Г. Логистические принципы организации материальных и информационных потоков: учебное пособие / Ю.Г. Белоусова, Т.В. Щеголева. – Воронеж: Воронежский гос. технический ун-т, 2008. – 129 с.
7. Щеголева Т.В. Логистические принципы развития бизнес-процессов высокотехнологичных предприятий в условиях цифровой трансформации / Т.В. Щеголева, С.С. Жердев // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 1(26). – С. 40-48.
8. Щеголева Т.В. Обеспечение надежности бизнес-процессов высокотехнологичных промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации / Т.В. Щеголева // Современная экономика: проблемы и решения. – 2022. – № 2(146). – С. 69-78.
9. Казьмина И.В. Влияние цифровых информационных технологий на повышение конкурентоспособности высокотехнологичных предприятий / И.В. Казьмина // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82, № 2(84). – С. 174-180.
10. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор / В.В. Дыбская, В.И. Сергеев, Н.Н. Лычкина и др.; под общ. и науч. ред. В.И. Сергеева; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 190 с.
11. Сергеев В.И. Тренды цифровой трансформации цепей поставок / В.И. Сергеев, И.В. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. – 2021. – № 6(105). – С. 3-8.

12. Щеголева Т.В. Цифровые технологии обеспечения надежности цепи поставок высокотехнологичного производства / Т.В. Щеголева, Е.Ю. Самаричева, А.А. Парамонова // Экономинфо. – 2018. – Т. 15, № 3. – С. 51-55.

13. The Logistics Trend Radar 6.0. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/logistics-trend-radar.html> (дата обращения 01.12.2023)

References

1. Shkarupeta E.V. Systematization of theoretical concepts for the formation of an intelligent cyber-physical technopolis, an innovative-active cluster and ensuring the economic security of a depressed area / E.V. Shkarupeta, V.N. Rodionova, T.V. Shchegoleva // Intellectual platform economy: development trends: Monograph / Edited by A.V. Babkina. - St. Petersburg: St. Petersburg Polytechnic University, 2023. - Pp. 319-337.

2. Kazmina I.V. Methods and models for implementing priority directions of adaptive development of the management system of high-tech enterprises / I.V. Kazmina, T.V. Shchegolev. – Voronezh: Kvarta, 2022. – 160 p.

3. Inventory management in supply chains / V.S. Lukinsky, N.G. Pletneva, V.V. Lukinsky [and others]. – M.: YURAIT, 2019. – 307 p.

4. Sergeev V.I. Supply chain management / V.I. Sergeev. – M.: YURAIT, 2019. – 480 p.

5. Shchegoleva T.V. Logistics and supply chain management / T.V. Shchegoleva, S.S. Zherdev. – Kursk: University Book, 2023. – 95 p.

6. Belousova Yu.G. Logistic principles of organizing material and information flows / Yu.G. Belousova, T.V. Shchegolev. – Voronezh: Voronezh State Technical University, 2008. – 129 p.

7. Shchegoleva T.V. Logistic principles for the development of business processes of high-tech enterprises in the context of digital transformation / T.V. Shchegoleva, S.S. Zherdev // Digital and industrial economics. – 2022. – No. 1(26). – Pp. 40-48.

8. Shchegoleva T.V. Ensuring the reliability of business processes of high-tech industrial enterprises in the context of digital transformation / T.V. Shchegoleva // Modern economics: problems and solutions. – 2022. – No. 2(146). – Pp. 69-78.

9. Kazmina I.V. The influence of digital information technologies on increasing the competitiveness of high-tech enterprises / I.V. Kazmina // Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies. – 2020. – Vol. 82. No. 2(84). – Pp. 174-180.

10. Digital technologies in logistics and supply chain management: analytical review / V.V. Dybskaya, V.I. Sergeev, N.N. Lychkina and others. - M.: High School of Economics, 2020. – 190 p.

11. Sergeev V.I. Trends in digital transformation of supply chains / V.I. Sergeev, I.V. Sergeev // Logistics and supply chain management. – 2021. – No. 6(105). – Pp. 3-8.

12. Shchegoleva T.V. Digital technologies for ensuring reliability of the supply chain of high-tech production / T.V. Shchegoleva, E.Yu. Samaricheva, A.A. Paramonova // Econominfo. – 2018. – Vol. 15. No. 3. – Pp. 51-55.

13. The Logistics Trend Radar 6.0. [Electronic resource]. – URL: <https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/logistics-trend-radar.html> (accessed 12/01/2023)

**ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ИНДИКАТОР
РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ**

Е.И. Сизова, Е.Н. Жутаева, А.В. Воротынцева
Воронежский государственный технический университет.
г. Воронеж, Россия

Аннотация : в статье проанализированы современные проблемы обеспечения высокого уровня цифровой зрелости предприятий строительной отрасли. Рассмотрена цифровая трансформация как важнейший инструмент достижения стратегических целей и задач развития экономики. Представлены барьеры и вызовы, затрудняющие процесс повсеместного внедрения цифровых технологий в строительстве на макро- и микроуровне. Рассмотрены показатели достижения цифровой зрелости строительной отрасли. Проанализированы затраты на внедрение цифровых решений и динамика внедрения различных видов цифровых технологий на строительных предприятиях. Рассмотрены перспективы развития строительной отрасли на основе внедрения цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровая зрелость, цифровая трансформация, цифровизация, строительство, строительные предприятия.

**DIGITAL MATURITY OF CONSTRUCTION COMPANIES AS AN INDICATOR
OF INDUSTRY DEVELOPMENT**

E. I. Sizova, E. I. Zhutaeva, A. V. Vorotyntseva
Voronezh State Technical University
Voronezh, Russia

Annotation: the article analyzes the current problems of ensuring a sufficient level of digital maturity of enterprises in the construction industry. Digital transformation is considered as the most important tool for achieving strategic goals and objectives of economic development. The barriers and challenges that impede the process of widespread introduction of digital technologies in the construction industry at the macro and micro levels are presented. The indicators of achieving digital maturity in the construction industry are considered. The costs of implementing digital solutions and the dynamics of the introduction of various types of digital technologies at construction enterprises are analyzed. The prospects for the development of the construction industry based on the introduction of digital technologies are considered.

Keywords: digital maturity, digital transformation, digitalization, construction, construction enterprises.

Введение

Внедрение цифровых технологий в настоящее время является неотъемлемой частью эволюционных процессов функционирования различных систем, обеспечивая развитие отраслей и регионов, рост экономических показателей страны и повышение уровня жизни населения в целом. Строительство как одна из ключевых отраслей, обеспечивающих расширенное воспроизводство мощностей для народного хозяйства, также является важным участником процессов цифровой трансформации. Основной целью трансформационных процессов можно назвать достижение цифровой зрелости отрасли. Под цифровой зрелостью как характеристикой состояния внутренней среды предприятия будем понимать способность основывать свою деятельность на цифровых технологиях на стратегической основе. Достижение цифровой зрелости одновременно

базируется на процессах цифровой трансформации и создает фундамент для дальнейшего совершенствования бизнес-процессов на основе внедрения цифровых технологий.

Конечными результатами цифровой трансформации в строительстве будут являться снижение сроков подготовительных работ, снижение затрат на разных стадиях жизненного цикла объекта строительства, облегчение взаимодействия между участниками инвестиционно-строительных процессов и ряд других позитивных последствий [1]. Для обеспечения достижения этих результатов требуется разработка мер по стимулированию активизации трансформационных процессов и формирование эффективной системы мониторинга достижения запланированных показателей.

Методика исследования

Строительная отрасль характеризуется большим потенциалом для внедрения и развития цифровых технологий, но, несмотря на это, существенно отстает по уровню цифровизации [2].

Понимание существующей проблемы недостаточно активного внедрения цифровых технологий на строительных предприятиях отмечают и сами участники строительной деятельности (рис. 1).

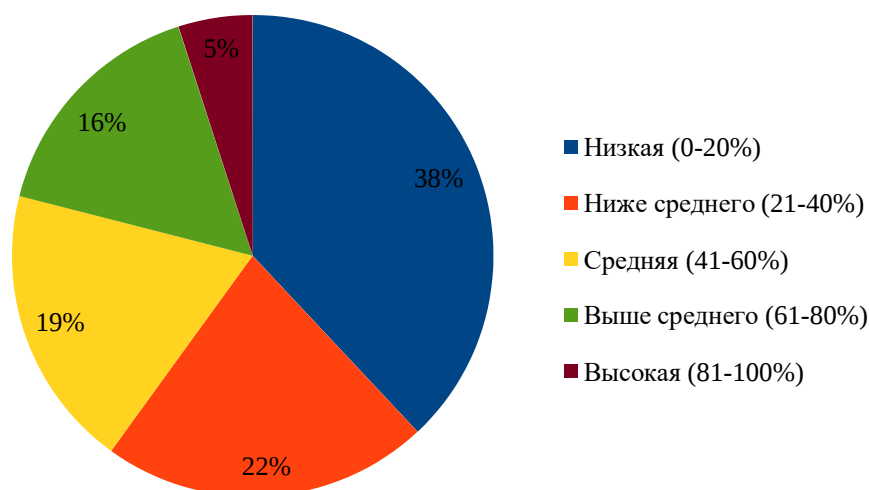


Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос об оценке уровня цифровой зрелости их предприятия [3]

Более половины респондентов, являющихся представителями предприятий и организаций строительства различной функциональной направленности из разных субъектов РФ, оценивают уровень развития строительных компаний как низкий или ниже среднего. Среди основных барьеров цифровой трансформации в строительной отрасли на микро-уровне можно выделить:

1. Недостаток квалифицированных кадров в области внедрения и применения цифровых технологий.
2. Значительные затраты на реализацию программы цифровой трансформации.
3. Сложность постановки бизнес-требований в техническом задании для ИТ.
4. Отсутствие синхронизации нормативных баз.
5. Длительный срок осуществления трансформационных процессов и получения эффекта.
6. Угрозы информационной безопасности.
7. Значительное количество согласований и проверок.
8. Недостаточная мотивация участников процесса цифровой трансформации.

9. Проблемы с собственным программным обеспечением.
10. Усложнение IT-ландшафта уже внедренных решений и т.д. [4-9].

На макроуровне к стратегическим вызовам, затрудняющим достижение цифровой зрелости, относят:

- 1) Недостаточный уровень отраслевых цифровых систем поддержки управленческих решений.
- 2) Различия в уровне цифрового развития различных субъектов РФ.
- 3) Преобладающая доля взаимодействия между субъектами строительства в бумажном или электронном нередактируемом формате.
- 4) Несформированность ресурсной базы для перехода к основанным на цифровых технологиях методам реализации государственной политики.
- 5) Зависимость информационно-коммуникационной инфраструктуры отраслей строительства от иностранного программного обеспечения и т.д. [10].

Для обеспечения развития отрасли на основе активного внедрения цифровых технологий было принято решение о включении строительства в число отраслей, по которым будет осуществляться оценка цифровой зрелости в рамках мониторинга достижения соответствующего показателя национальной цели «Цифровая трансформация» [11].

В состав параметров, характеризующих реализацию целевого показателя «Достижение "цифровой зрелости" ключевых отраслей экономики», для отрасли «Строительство» вошли следующие показатели табл. 1.

Таблица 1

Показатели достижения цифровой зрелости строительной отрасли [12]

Наименование показателя	Базовое значение (2019/2020 год)	Целевое значение (2030 год)	Объект оценки
Доля объектов, по которым выдано положительное заключение государственной экспертизы, документация по которым подготовлена в форме информационной модели	0%	50%	Объекты капитального строительства, проходящие государственную экспертизу
Доля объектов, государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий по которым проведена с применением предиктивной аналитики, основанной на алгоритмах искусственного интеллекта	0%	10%	Объекты капитального строительства, проходящие государственную экспертизу
Доля объектов капитального строительства, задание на проектирование которых сформировано в машиночитаемом формате (XML)	0%	50%	Объекты капитального строительства, проходящие государственную экспертизу
Доля государственных контрактов и договоров на поставку строительных материалов (ресурсов) применительно к объекту капитального строительства, заключенных в электронной форме	10%	70%	Объекты капитального строительства
Доля объектов жилищного строительства с онлайн-мониторингом исполнения плана организации строительства	0%	50%	Объекты жилищного строительства

Доля объектов жилищного строительства, при организации строительства которых используется исключительно электронный документооборот в части исполнительной документации, актов выполненных работ, общего и специального журнала	10%	70%	Объекты жилищного строительства
Доля объектов жилищного строительства, при организации строительства которых используется информационная модель	0%	50%	Объекты жилищного строительства
Доля объектов жилищного строительства, при организации строительства которых осуществляется входящий контроль строительных материалов с применением информационных технологий (контроль маркировки)	0%	50%	Объекты жилищного строительства

В декабре 2021 г. Правительство утвердило Стратегию цифровой трансформации строительной отрасли, которая направлена, в том числе, на достижение ее цифровой зрелости. Стратегия предполагает реализацию инициатив «Управляем вместе», «Планируем вместе», «Проектируем вместе», «Строим вместе» и «Эксплуатируем вместе», ответственным исполнителем которых выступает Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ.

Цифровые технологии, перечисленные в Стратегии и планируемые к внедрению в строительстве, ориентированы на применение при формировании графика строительства, оказании государственных и муниципальных услуг, формировании реестра нормативно-технических документов, реализации строительного надзора и контроля, а также при реализации концепции «Умный дом» [10].

Для достижения показателей сформирована многоуровневая структура управления, предполагающая регулярный мониторинг и контроль за ходом достижения целевых показателей.

Результаты исследования (решение задачи)

В 2021 году внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг в строительстве составили 72 миллиарда рублей, что в 3,27 раза превысило аналогичную сумму затрат в 2020 году. [13].

Специфика технологических процессов и характер организационных отношений, реализуемых в ходе строительства, определила распространенность конкретных цифровых технологий для внедрения на строительных предприятиях рис. 2.

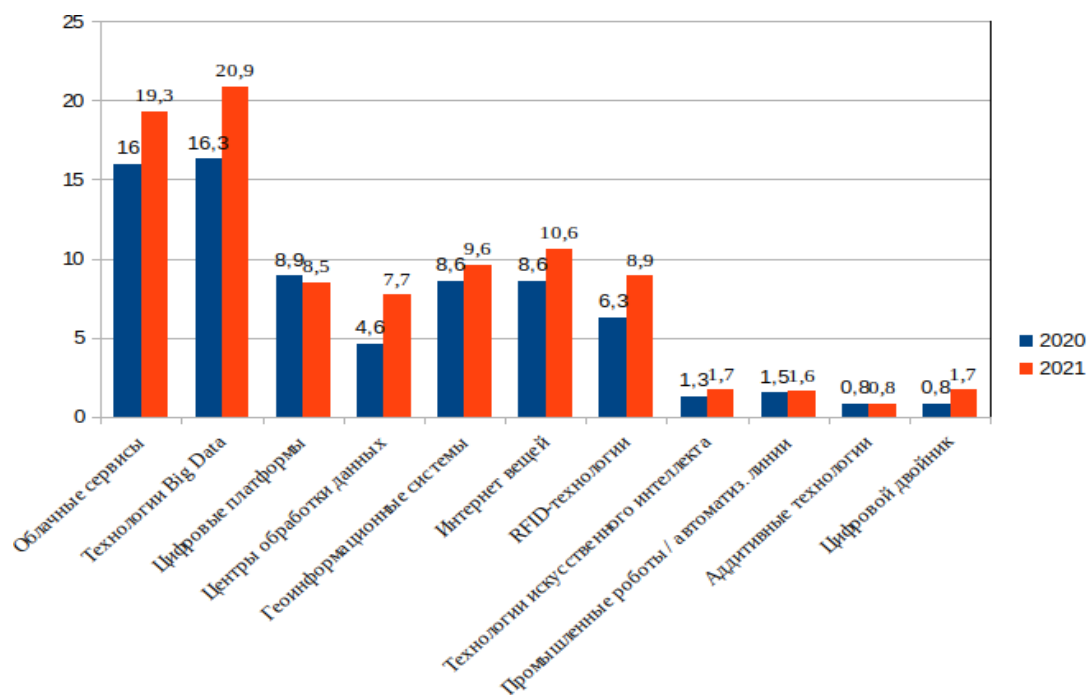


Рис. 2. Использование цифровых технологий в организациях по виду экономической деятельности «Строительство» (в процентах от общего числа организаций) [13]

Как видно из представленных данных, цифровыми технологиями, нашедшими наибольшее распространение среди строительных предприятий, стали облачные сервисы и технологии сбора, обработки и анализа больших данных. Однако наибольшими темпами прироста характеризовались технологии цифрового двойника (112,5%), центры обработки данных (67,4%) и RFID-технологии (41,3%).

Управление цифровой трансформацией на строительном предприятии как непрерывный и сложный процесс подразумевает использование соответствующих методов и приемов управления, учитывающих значительный масштаб и ярко выраженную стратегическую направленность происходящих изменений. Изменения, наблюдаемые в результате внедрения цифровых технологий, выходят за рамки самого предприятия и способны повлиять на всех участников рынка. Это требует достижения определенной степени организационно-управленческой и технологической готовности всех участников строительных отношений, что вызывает необходимость обеспечения реализации мер государственной поддержки. Среди таких мер выделяют льготное кредитование под проекты внедрения цифровых технологий, программы обучения персонала цифровым навыкам, поддержку (субсидирование) консорциумов по разработке совместимых отечественных программных решений для проектирования и строительства [14].

Заключение

Цифровая трансформация подразумевает прогрессивность и интенсивность инициируемых изменений и затрагивает все стороны деятельности строительного предприятия. Вместе с распространением цифровых преобразований и их внедрением в механизмы хозяйствования увеличивается количество цифровых решений, которые можно задействовать в целях повышения эффективности деятельности.

В качестве результатов реализации мер по обеспечению цифровой зрелости можно рассматривать повышение эффективности принимаемых управленческих решений, повышение качества, доступности и прозрачности информации, сокращение сроков организационно-управленческих процедур и рост их эффективности, снижение

себестоимости строительной продукции, что в целом будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности строительной отрасли.

Список литературы

1. Замминистра рассказал о методах достижения цифровой зрелости строительной отрасли / Минстрой России. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/zamministra-rasskazal-o-metodakh-dostizheniya-tsifrovoy-zrelosti-stroitelnoy-otrasli/> (дата обращения: 01.12.2023). Текст: электронный.
2. Владимирова И. Л., Каллаур Г. Ю., Цыганкова А. А., Папикян Л. М., Тензина П. А. Цифровизация как фактор повышения производительности труда в строительной отрасли // Экономика строительства. 2020. №3 (63). с. 13-23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-faktor-povysheniya-proizvoditelnosti-truda-v-stroitelnoy-otrasli>
3. Кисель Т. Н., Прохорова Ю. С. Уровень цифровизации российских предприятий инвестиционно-строительной сферы // Вестник МГСУ. 2023. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-tsifrovizatsii-rossiyskih-predpriyatii-investitsionno-stroitelnoy-sfery>
4. Ступникова Е. А., Оленина О. А., Разуваев А. Д., Тришина А. А., Алентьева Я. Г. Экономические аспекты цифровизации в строительном комплексе // Бизнес и дизайн ревю. 2022. №4 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-aspekty-tsifrovizatsii-v-stroitelnom-komplekse>
5. Барьеры и риски: что мешает цифровизации строительства в России / РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60a28e799a794778dabbf9e6?from=copy> (дата обращения: 01.12.2023).
6. Борисова Л. А., Абидов М. Х. Проблемы цифровизации строительной отрасли // УЭПС. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-tsifrovizatsii-stroitelnoy-otrasli>
7. Москвичев М. А. Цифровая трансформация строительных организаций// Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023, №13, Том3А. С. 294-304.<http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2023-3/b27-moskvichev.pdf>
8. Sizova E., Zhutaeva E., Chugunov A. Methodical bases of selection and evaluation of the effectiveness of the projects of the urban territory renovation // E3S Web of Conferences. 2018. T.33. С. 03016.
9. Сизова Е.И., Жутаева Е.Н., Беляева С.В., Андрюнина Я.А. Перспективы развития инновационной деятельности в условиях цифровой трансформации предприятий // Экономика и предпринимательство. 2021. № 8 (133). С. 815-818.
10. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 №3268-р (ред. от 29.11.2023) “Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года”. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430333/514bbb682a00a4409be7df4d82c564d79adc86d6/?ysclid=lpzmpfqku2355099532 (дата обращения: 01.12.2023). Текст: электронный.
11. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 01.12.2023). Текст: электронный.
12. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 18.11.2020 г. №600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития РФ "Цифровая трансформация". URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 02.12.2023). Текст: электронный.

13. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; И60 Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2697-2 (в обл.).

14. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. [Текст] / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, М. А. Гершман, Л. М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П. Б. Рудник. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. — 221 с.

References

1. The Deputy Minister spoke about the methods of achieving digital maturity in the construction industry / Ministry of Construction of Russia. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/zamministra-rasskazal-o-metodakh-dostizheniya-tsifrovoy-zrelosti-stroitelnoy-otrasli> / (date of access: 12/01/2023). Text: electronic.

2. Vladimirova I. L., Kallaur G. Yu., Tsygankova A. A., Papikyan L. M., Tensina P. A. Digitalization as a factor of increasing labor productivity in the construction industry // The economics of construction. 2020. No.3 (63). pp. 13-23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-faktor-povysheniya-proizvoditelnosti-truda-v-stroitelnoy-otrasli>

3. Kisel T. N., Prokhorova Yu. S. The level of digitalization of Russian enterprises in the investment and construction sector // Bulletin of MGSU. 2023. No.6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-tsifrovizatsii-rossiyskih-predpriyatiy-investitsionno-stroitelnoy-sfery>

4. Stupnikova E. A., Olenina O. A., Razuvaev A.D., Trishina A. A., Alentyeva Ya. G. Economic aspects of digitalization in the construction complex // Business and Design review. 2022. №4 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-aspekty-tsifrovizatsii-v-stroitelnom-komplekse>

5. Barriers and risks: what prevents the digitalization of construction in Russia / RBC? URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60a28e799a794778dabbf9e6?from=copy> (date of reference: 12/01/2023).

6. Borisova L. A., Abidov M. H. Problems of digitalization of the construction industry // UEPS. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-tsifrovizatsii-stroitelnoy-otrasli>

7. Moskvichev M. A. Digital transformation of construction organizations// Economics: yesterday, today, October 2023, No.13, volume 3A. pp. 294-304.<http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2023-3/b27-moskvichev.pdf>

8. Sizova E., Zhutaeva E., Chugunov A. Methodical bases of selection and evaluation of the effectiveness of the projects of the urban territory renovation // E3S Web of Conferences. 2018. T.33. S. 03016.

9. Sizova E.I., Zhutaeva E.N., Belyaeva S.V., Andryunina Ya.A. Prospects for the development of innovative activity in the context of digital transformation of enterprises // Economics and entrepreneurship. 2021. No. 8 (133). pp. 815-818.

10. Decree of the Government of the Russian Federation dated 10/31/2022 No. 3268-r (ed. dated 11/29/2023) "On approval of the Strategy for the Development of the construction industry and housing and communal Services of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast up to 2035". URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430333/514bbb682a00a4409be7df4d82c564d79adc86d6/?Ysclid=lpzmpfqku2355099532 (accessed: 12/01/2023). Text: electronic.

11. Decree of the President of the Russian Federation dated 07/21/2020 No. 474 "On National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030". URL:

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (date of application: 12/01/2023). Text: electronic.

12. Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation dated 11/18/2020 No. 600 "On approval of methods for calculating targets of the National development goal of the Russian Federation "Digital Transformation". URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (date of application: 02.12.2023). Text: electronic.

13. Indicators of the digital economy: 2022 : statistical collection / G. I. Abdrakhmanova, S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg, etc.; National research. Higher School of Economics, Moscow, Higher School of Economics, 2023. – 332 p

2. Digital transformation: expectations and reality: dokl. to the XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on problems of economic and Social development, Moscow, 2022 [Text] / G. I. Abdrakhmanova, S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, M. A. Gershman, L. M. Gokhberg, etc.; author. col. P. B. Rudnik. M.: Publishing House of the Higher School of Economics, 2022. — 221 p.

**ПРЕСТУПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ КАК УГРОЗА
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

Е.П. Смородина, И.В. Крючкова, К.М. Стеценко
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : рассматриваются вопросы исследования влияния экономической преступности на экономическую безопасность. Автор статьи выделяет экономическую преступность как серьезную угрозу для экономической безопасности. В статье особое внимание уделяется последствиям экономической преступности для экономической безопасности, анализируются основные виды экономической преступности, такие как коррупция, финансовые мошенничества, нарушение законодательства в сфере налогообложения, контрабанда и другие. На основе проведенного анализа делается заключение о необходимости разработки и реализации комплексных мер по борьбе с экономической преступностью для обеспечения экономической безопасности. В статье также предлагаются практические рекомендации и стратегии для укрепления экономической безопасности, такие как улучшение правовых механизмов, повышение прозрачности и открытости в государственном управлении, развитие системы контроля и мониторинга и др. Статья является актуальной исследовательской работой, которая поможет углубить понимание взаимосвязи между экономической преступностью и экономической безопасностью, а также предложить практические рекомендации для борьбы с этой проблемой.

Ключевые слова: экономические преступления, экономика, экономическая безопасность, преступность.

**ECONOMIC CRIMES AS A THREAT ECONOMIC
SECURITY OF RUSSIA**

E.P. Smorodina, I.V. Kryuchkova, K.M. Stetsenko
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the issues of studying the impact of economic crime on economic security are considered. The author of the article highlights economic crime as a serious threat to economic security. The article pays special attention to the consequences of economic crime for economic security. The author analyzes the main types of economic crime, such as corruption, financial fraud, and violation of legislation in the field of taxation, smuggling and others. Based on the analysis, the author concludes that it is necessary to develop and implement comprehensive measures to combat economic crime to ensure economic security. The article also offers practical recommendations and strategies for strengthening economic security, such as improving legal mechanisms, increasing transparency and openness in public administration, developing a control and monitoring system, etc. The article is an actual research work that will help to deepen the understanding of the relationship between economic crime and economic security, as well as offer practical recommendations to combat this problem.

Keywords: economic crimes, economy, economic security, crime.

Введение

Экономическая преступность представляет одно из самых грозных испытаний для экономической стабильности в сегодняшнем мире. Включая широкий спектр незаконных действий, она серьезно наносит удар государствам, компаниям и гражданам, причиняя им существенные убытки.

В наше время экономика играет важнейшую роль в продвижении общества вперед. Тем не менее, рядом с ее успехами появляются и неприятные моменты, связанные с обеспечением экономической безопасности, а именно - экономической преступностью. Это сложная проблема, которая требует немедленного внимания и скоординированных мер со стороны государственных и международных органов.

Вопросам изучения экономической преступности и факторов, обуславливающих ее активизацию, посвящены труды Маркиной С.А., Чернышова В.В. Современные отечественные и зарубежные подходы к оценке состояния экономической преступности и ее влияние на экономическую безопасность рассмотрены Сплендером В.А., Козловой А.М. Экономическую преступность как угрозу экономической безопасности кредитно-финансовой сферы посвящены научные труды Шуйского А.С., Егорышева С.В.

Несмотря на то, что вопросы экономических преступлений и их влияний на экономическую безопасность достаточно широко рассмотрены в научной литературе, но особенности отдельных категорий преступлений экономической направленности, а также исследования мер успешного противодействия экономической преступности остались недостаточно исследованными. Этим и определяется актуальность выбранной темы. Какие финансовые правонарушения, в чем их суть и какие меры противодействия необходимы для экономической безопасности страны являются целью данного исследования.

Методика исследования

Объектом научного исследования является экономическая безопасность страны. Основным методом проведения этого исследования является анализ нормативно-правовых актов, а также материалы научных исследований по данной теме. Экономическая преступность включает в себя широкий спектр правонарушений, связанных с экономикой и финансами. Это может быть незаконная торговля, отмывание денег, коррупция, подделка товаров и документов, мошенничество, нарушение интеллектуальной собственности и многое другое [1].

Возникновение экономической преступности обусловлено сложным взаимодействием различных факторов. В числе экономических факторов, способствующих появлению экономической преступности, можно выделить нестабильность экономической системы, высокую степень конкуренции, недостаток законодательства и контроля. Социальные факторы, такие как низкий уровень жизни, безработица, социальные неравенства, также оказывают существенное влияние на рост экономической преступности. Политические факторы, включая коррупцию и неэффективность правоохранительных органов, также способствуют распространению экономической преступности. Кроме того, международные аспекты экономической преступности играют важную роль, так как преступные схемы могут охватывать не только одну страну, но и протекать через границы.

Экономическая преступность имеет разнообразные проявления, включая такие виды на рис. 1.

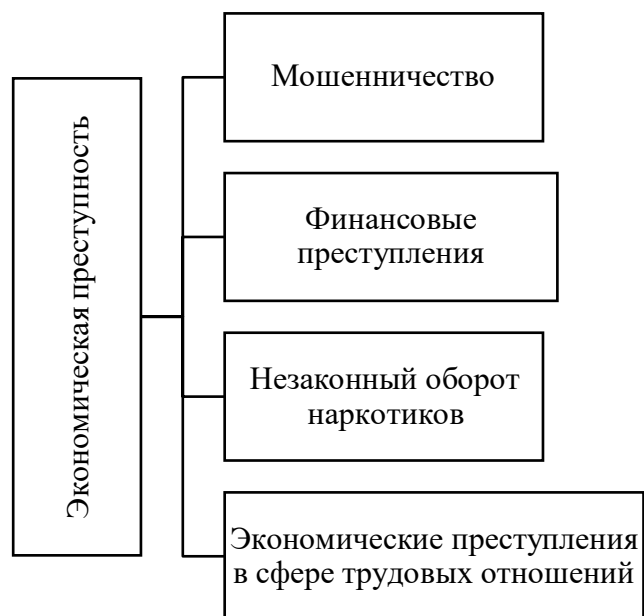


Рис. 1. Виды экономических преступлений [2]

Коррупция является одним из наиболее распространенных видов экономической преступности и имеет серьезное влияние на экономическую безопасность.

Мошенничество и финансовые преступления также наносят значительный ущерб экономике и государственному бюджету.

Незаконный оборот наркотиков, помимо своих социальных последствий, также оказывает негативное воздействие на экономику.

Экономические преступления в сфере трудовых отношений, такие как незаконное трудоустройство, недобросовестные условия труда, также существенно влияют на экономическую безопасность.

По данным социологического опроса наиболее распространенные виды экономических преступлений, указанные респондентами в 2023 г., наглядно представлены на рис. 2.



Рис. 2. Актуальные виды экономических преступлений [3]

Данные сведения наглядно доказывают, что в Российской Федерации, аналогично всему миру, более зачастую встречающимся экономическим правонарушением считается противозаконное присваивание активов (72% респондентов в Российской Федерации, а

также 62% респондентов в прочем обществе). Данное совершается из-за этого, то, что это преступное деяние сравнительно проще выявить в сопоставлении, к примеру, вместе с взяточничеством, киберпреступностью либо коррупцией. Но вопрос раскрытия подобных правонарушений, равно как вымогательство, подкупность, а также киберпреступность, состоит в их большом уровне трудности, а также скрытности.

Другим согласно распространенности, финансовым правонарушением в России считается обман при покупке продуктов, трудов, а также услуг. Число респондентов, отметивших вымогательство, а также коррупцию, в России превосходит умеренный международный уровень (33% а также 23% в соответствии с этим). Но согласно сопоставлению, вместе с двумя годами ранее число решений, где указывались взяточничество, а также подкупность, существенно сократилось - вместе с 50% в 2021 г. вплоть до 33% в 2023 г.

В мире киберпреступления были отмечены в 35% решений, захватывая вторую роль из числа видов преступлений, вместе с какими фирмы чаще в целом встречаются.

В данном случае ведь период число отечественных респондентов, извещающих об киберпреступлениях, обнаружилось 24%, а также согласно сопоставлению, вместе с 2021 годом положение поменялась незначительно – двумя годами ранее подобных респондентов существовало 26%.

Одним из основных аспектов экономической преступности является ее влияние на экономическую безопасность. Финансовые потери, вызванные преступной деятельностью, приводят к снижению экономического роста, обнищанию населения и усилению неравенства доходов. Кроме того, такие преступления подрывают доверие инвесторов и иностранных партнеров, что препятствует притоку капиталов и технологий, необходимых для экономического развития. В результате экономическая безопасность страны становится уязвимой, что оказывает отрицательное влияние на ее политическую и социальную стабильность [4].

Первое и важнейшее влияние экономической преступности на экономическую безопасность состоит в ограничении экономической свободы и конкуренции. Преступные группировки часто контролируют определенные отрасли экономики, создавая монополии и искажая справедливую конкуренцию. Это приводит к снижению качества товаров и услуг, повышению цен и ограничению выбора потребителей. В результате рыночные отношения подвергаются дестабилизации, что негативно отражается на экономическом развитии и благосостоянии государства.

Второе влияние экономической преступности на экономическую безопасность связано с потерей налоговых доходов. Многие экономические преступления направлены на уклонение от уплаты налогов, что существенно ущемляет бюджетные возможности государства. Отсутствие необходимых доходов затрудняет финансирование социальных программ, инфраструктурных проектов и других приоритетных направлений развития. Это создает сложности в экономической политике государства и снижает его экономическую безопасность.

Третье влияние экономической преступности заключается в нарушении финансовой стабильности. Подделка денег, финансовые махинации, неправомерное использование финансовых ресурсов – все это подрывает доверие к финансовой системе и вызывает нестабильность на рынке [5].

Присутствие рассмотрении факторов экономической преступности необходимо выделить, то, что они заключаются с трудной концепции условий, какие проявляют воздействие в патологии в финансовой области.

Заключая данные обстоятельства, возможно отметить 4 ключевых блока:

- общественно-политические;
- финансовые;
- психические;
- законные.

Немаловажно осознавать, то, что все без исключения данные области взаимосвязаны, а также никак не имеют все шансы быть отдельно [6].

Вместе с экономической точкой зрения, в степень экономической преступности воздействуют подобные условия, равно как малое формирование финансовых взаимоотношений, присутствие нелегальной экономики, заключение денежных средств, увеличение неравенства в заработках, а также неустойчивая концепция общественного предоставления [7].

Общественно-политические обстоятельства экономической преступности непосредственно объединены с областью экономики. В подходящих финансовых обстоятельствах взаимосвязь среди политики, а также экономикой никак не таким образом видна, однако в этапы упадка именно она делается наиболее очевидной. В сегодняшний день период деградирования общественно-политической правительству в Российской Федерации, выражающаяся в противозаконной работе общественно-политической верхушки, считается главной общественно-политической фактором экономической преступности. Помимо этого, подкупность в муниципальных, а также экономических органах, незаконное использование экономных денег, а также ценности в инвестировании, гадящие увлечениям людей, а также страны, кроме того, воздействуют в степень экономической преступности [8].

Законные обстоятельства экономической преступности объединены вместе с минусами законодательства, а также его использованием. Мало отчетливые, а также отработанные заметки Уголовного Кодекса РФ, стабилизирующие обязанность из-за правонарушения в области финансовой работы, приводят к недооценке угрозы подобных правонарушений. В добавление к данному, противоречия гражданского, а также криминального законодательства, недостаток сегодняшних способов раскрытия, а также избегания экономических правонарушений, а кроме того, единые утверждения в УК РФ, затрудняющие труд правоохранительных организаций, проявляют прямое воздействие в степень экономической преступности.

Вместе с эмоциональной места зрения, обстоятельства экономических правонарушений объединены вместе с популярным суждением в мире об свободности свершения экономического благосостояния посредством незаконных воздействий, а кроме того, вместе с понятием об вседозволенности. Точка зрения в этом, то, что средства готовы найти решение всевозможные трудности, кроме того, представляет собственную значимость [9].

Немаловажно выделить, то, что представление абсолютно всех данных факторов считается необходимой составляющей войн вместе с экономической преступностью, а также исследования результативных граней согласно ее предупреждению, а также подавлению. Недоверчивость с края жителей к муниципальным органам, а также их производительности в поддержании законности, а кроме того, охрану справедлив, а также заинтересованностей людей, представляет существенную значимость.

С целью борьбы вместе с экономической преступностью, а также предоставления экономической защищенности следует создать групповые мероприятия. Значимыми шагами считаются формирование успешной законной основы, а также требовательное использование законодательства с целью подавления правонарушений, а также санкции виноватых персон. Усиление концепции контролирования, а также наблюдения из-за экономических операций, а кроме того, осуществление предупредительных событий, нацеленных в увеличение осведомленности, а также этичности, кроме того, обладают немаловажную значимость [10].

Интернациональное совместная работа считается необходимой составляющей борьбы вместе с экономической преступностью. В обстоятельствах глобализации, если незаконные узы функционируют рубежами, повышение координации среди стран, а также межгосударственными организациями делается потребностью. Взаимообмен данными, обоюдная поддержка в расследованиях, а также коллективное формирование интернациональных стереотипов, а также общепризнанных мерок считаются основными шагами в

дороге к обеспечиванию экономической защищенности. Все эти меры оказывают серьезное влияние на экономическую безопасность государства и помогают предотвратить нарушение нормального функционирования рыночных отношений и негативные последствия для экономической системы.

Результаты исследования (решение задачи)

В контексте глобализации, а также взаимосвязанности финансовых концепций, отдельные происшествия обладают умение стимулировать цепную реакцию, что способен послужить причиной к упадку государственного либо мирового уровня. Такое положение определяет пред страной основательные проблемы согласно обеспечиванию экономической безопасности, а также потребует принятия срочных мер с целью избегания, а также борьбы вместе с экономической преступностью.

Экономическая противозаконность причиняет существенный вред государственной экономике, а также муниципальному бюджету. Упущенный доход, сокращение инвестиционного атмосферного климата, ограничение притока зарубежных денежных средств, утрата трудовых мест, а также общественные последствия – это только лишь некоторые с отрицательных результатов, какие именно она порождает. Безусловно, экономическая противозаконность предполагает значительную опасность государственной защищенности, а также интернационального стиля государства. С целью противоборства этой вопросу следует внедрить предупредительные, а также репрессивные мероприятия [2].

С целью успешной борьбы вместе с вызовами, объединенными вместе с экономической преступностью, странам следует создать, а также осуществить групповые мероприятия согласно охране экономической безопасности. То, что содержит в себе мероприятия: формирование результативных законных элементов, а также концепций контролирования, усиление интернационального партнерства, подготовка экспертов в сфере противодействия экономической преступности, а также интенсивная информационная связь вместе с окружением. Только лишь связывая усилия возможно обеспечивать благосостояние, а также стабильность экономической системы в обстоятельствах регулярно меняющейся экономической действительности.

Заключение

Таким образом, качественное, а также количественное изменение экономических правонарушений находится в зависимости с различными условиями, которые взаимосвязаны друг вместе с другом. По этой причине с целью исследования факторов их появления нужен систематический аспект, содержащий исследование данных условий в их совокупности. Только лишь таким образом возможно целиком, а также многосторонне пояснить изменения экономических правонарушений.

Соперничество вместе с экономической преступностью потребует интенсивного взаимодействия муниципальных организаций, правоохранительных организаций, интернациональных учреждений, а также общественности. В рамках муниципальных мер следует усиливать право, а также законную основу, осуществлять предупредительные события, делиться данными, а также содействовать в интернациональном степени. Немаловажно, кроме того, реализовывать просветительскую работу из числа населения с целью увеличения осведомленности, а также осознанности о проблеме экономической преступности. В взаимосвязи вместе с данным в сегодняшних обстоятельствах формирования экономики не прекращает оставаться, а также значимость исследования мер успешного противодействия экономической преступности.

Актуальное разработка данных направлений будет предоставлять надлежащий и результативный сопротивление неуклонно возрастающей и развивающейся экономической преступности, что в свою очередь будет способствовать поддержанию нормального уровня экономической безопасности в стране.

Исследование влияния экономической преступности на экономическую безопасность делает очевидной необходимость бороться с этим явлением для обеспечения стабильности и процветания государства. В заключении данной статьи важно отметить, что совместными усилиями государства, общественности и международного сообщества можно достичь успеха в борьбе с экономической преступностью и обеспечить экономическую безопасность.

Список литературы

1. Попова И. А. Книга «Борьба с преступностью в сфере экономики» - М.: 2018. URL: <https://www.litres.ru/ivan-alekseevich-popov/borba-s-prestupnostu-v-sfere-ekonomiki/chitat-onlayn/page-2/>
2. Лабутин А. А. Причины и условия современной преступности в сфере экономической деятельности / А. А. Лабутин. –Текст: электронный // Проблемы экономики и юридической практики. –2008. –№1. –С. 81-83. –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-usloviya-sovremennoy-prestupnosti-v-sfere-ekonomicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 04.11.2023).
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Москва. 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
4. Колосов, А. В. Экономическая безопасность хозяйственных систем / А. В. Колосов. –М.: РАГС, 2001. –314 с.Текст: непосредственный.
5. Лопашенко Н. А. Экономическая преступность: понятие, социальная опасность, некоторые проблемы борьбы и путей их решения. Организованная преступность и коррупция / Н. А. Лопашенко // Исследования, обзоры, информация. Социально-правовой альманах. М., 2000. № 2. –Текст: непосредственный.
6. Марченко Р. Н. Основы теории экономической безопасности и уголовная политика // Актуальные проблемы совершенствования организационных и правовых основ деятельности органов внутренних дел. Труды Академии управления (юбилейный выпуск). М., 1999. –Текст: непосредственный.
7. Колесников В. В. Экономическая преступность и рыночные реформы: политико-экономические аспекты / В. В. Колесников. –СПб: Изд-во Санкт-Петербург, ун-та экономики и финансов, 1994. –172 с.–Текст: непосредственный.
8. Лунеев В. В. Экономика и преступность. Проблемы противодействия экономической преступности / В. В. Лунеев // Пробелы в российском законодательстве. – 2013. –№ 6. –С. 208. –Текст: непосредственный.
9. Медведев А. М. Экономические преступления: понятие и система / А. М. Медведев // Советское государство и право. –М.: Наука, 1992, № 1. –С. 78-87. –Текст: непосредственный.
10. Смородина Е. П. Экономическая преступность в современной России / Е. П. Смородина, А. Р. Кирьячкова, И. К. Павлова // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 2(27). – С. 92-99.

References:

1. Popova I. A. The book "Fighting crime in the economic sphere" - Moscow: 2018. URL: <https://www.litres.ru/ivan-alekseevich-popov/borba-s-prestupnostu-v-sfere-ekonomiki/chitat-onlayn/page-2/>
2. Labutin, A. A. The causes and conditions of modern crime in the sphere of economic activity / A. A. Labutin. –Text: electronic // Problems of economics and legal practice. - 2008. –№1. –PP. 81-83. –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-usloviya-sovremennoy-prestupnosti-v-sfere-ekonomicheskoy-deyatelnosti> (accessed: 04.11.2023).
3. Federal State Statistics Service (Rosstat). Moscow. 2021. [Electronic resource] – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
4. Kolosov, A.V. Economic security of economic systems / A.V. Kolosov. –М.:

RAGS, 2001. -314 p.Text: direct.

5. Lopashenko, N. A. Economic crime: concept, social danger, some problems of struggle and ways to solve them. Organized crime and corruption / N. A. Lopashenko // Research, reviews, information. Socio-legal almanac. Moscow, 2000. No. 2. –Text: direct.

6. Marchenko, R. N. Fundamentals of the theory of economic security and criminal policy // Actual problems of improving the organizational and legal foundations of the activities of internal affairs bodies. Proceedings of the Academy of Management (anniversary issue). Moscow, 1999. –Text: direct.

7. Kolesnikov, V. V. Economic crime and market reforms: political and economic aspects / V. V. Kolesnikov. –St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg, University of Economics and Finance, 1994. -172 p.–Text: direct.

8. Luneev, V. V. Economics and crime. Problems of countering economic crime / V. V. Luneev // Gaps in Russian legislation. -2013. –No. 6. –p. 208.–Text: direct.

9. Medvedev, A.M. Economic crimes: concept and system / A.M. Medvedev // The Soviet State and Law. –Moscow: Nauka, 1992, No. 1. –pp. 78-87.–Text: direct.

10. Smorodina, E. P. Economic crime in modern Russia / E. P. Smorodina, A. R. Kiryachkova, I. K. Pavlova // Digital and branch economy. – 2022. – № 2(27). – Pp. 92-99.

СИСТЕМА ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**Е.П. Смородина, И.В. Крючкова, Д.Ю.Скороходова***Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в данной статье рассмотрим вопрос научной классификации преступлений в сфере экономической деятельности. На основе проведенного анализа обобщаются сложившиеся в науке представления, и обосновывается необходимость выделения критериев для систематизации преступлений в сфере экономической деятельности. Рассматриваются вопросы изучения воздействия экономической преступности на экономическую безопасность, акцентируется экономическая противозаконность как положительная опасность для экономической безопасности. В статье особое внимание уделяется результатам экономической преступности для экономической безопасности. Рассматриваются ключевые варианты экономической преступности, такие как коррупция, денежные мошенничества, нарушение законодательства в сфере налогообложения, контрабанда и другие. На основе проделанного анализа, автор делает вывод о необходимости разработки и реализации, сложных мер по борьбе с экономической преступностью для обеспечения экономической безопасности. В статье предполагаются практические рекомендации и стратегии для укрепления финансовой безопасности, такие как поправка законных механизмов, увеличение прозрачности и открытости в государственном управлении, формирование порядка контроля и прогноза и др. Статья является действующей экспериментальной работой, которая поможет углубить познание связи между экономической преступностью и экономической безопасностью, а также рекомендовать практические рекомендации для борьбы с этой проблемой.

Ключевые слова: преступления в сфере экономической деятельности, экономическая преступность, система преступлений, экономическая безопасность.

THE SYSTEM OF CRIMES IN THE SPHERE OF ECONOMIC ACTIVITY**E.P. Smorodina, I.V. Kryuchkova, D.Y. Skorokhodova***Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: in this article we will consider the issue of scientific classification of crimes in the field of economic activity. Based on the analysis, the existing ideas in science are generalized, and the need to identify criteria for systematizing crimes in the field of economic activity is substantiated. The issues of studying the impact of economic crime on economic security are considered, economic illegality is emphasized as a positive danger to economic security. The article focuses on the effects of economic crime on economic security. Key options for economic crime are considered, such as corruption, money fraud, violation of tax laws, smuggling and others. Based on the analysis performed, the author concludes that it is necessary to develop and implement complex measures to combat economic crime to ensure economic security. The article suggests practical recommendations and strategies for strengthening financial security, such as amending legal mechanisms, increasing transparency and openness in public administration, creating a procedure for control and forecasting, etc. The article is an ongoing experimental work that will help deepen the understanding of the relationship between economic crime and economic security, as well as recommend practical recommendations for combating this problem.

Keywords: crimes in the sphere of economic activity, economic crime economic security, crime system.

Введение

Преступления в сфере экономической деятельности представляют собой ту составляющую корыстной преступности, которая прямо связана с экономическими отношениями в обществе. Эти преступления, известные в статистике как "преступления экономической направленности", нарушают права собственности и другие экономические интересы государства, отдельных групп граждан (потребителей, партнеров, конкурентов), а также порядок управления экономической деятельностью в целях получения незаконной выгоды, зачастую прикрываясь законной экономической деятельностью.

Вопросам анализа научных систематизирующих преступлений и место в них посягательств на экономическую деятельность посвящены труды Нудельса С.Л. Квалификации преступления в сфере экономической деятельности рассмотрены Лопашенко Н.А. Классификация групп преступлений по различным объектам рассматривали Афанасьев Н.Н., Панченко П.Н.

Несмотря на то, что вопросы классификаций преступлений в сфере экономической деятельности достаточно широко рассмотрены в научной литературе, но особенности отдельных категорий преступлений экономической направленности, а также исследования мер успешного противодействия экономической преступности остались недостаточно исследованными. Этим и определяется актуальность выбранной темы. Какие практические рекомендации и стратегии для укрепления финансовой безопасности, какие поправки законных механизмов, увеличение прозрачности и открытости в государственном управлении и прогноза являются целью данного исследования.

Методика исследования

Объектом научного исследования являются особенности уголовных преступлений в сфере экономики. Основным методом данного исследования является анализ научных исследований и нормативно-правовых актов.

В настоящее время любая информация о правонарушениях служит поводом для возбуждения уголовных дел о финансовых и экономических преступных деяниях. При совершении экономических и финансовых преступлений используются различные инструменты, при этом учинение преступления должно быть спланировано. Основные средства совершения преступления включают имущество, коммуникации и различные транспортные средства. При проведении следственных действий необходимо грамотно структурировать цели и задачи этих действий. Эти параметры определяются их продолжительностью и интенсивностью, необходимой для достижения поставленных целей [1].

Прогрессивное отечественное преступное законодательство представляет собой результат долгого движения изменений в уголовно-правовой доктрине, законодательстве и судебной практике. Эти преобразования были вызваны формировавшимися условиями, в которых оказалась Россия в конце XX века, а именно переходом к новым социально-экономическим и политическим отношениям, а также необходимостью защиты экономических интересов от преступных посягательств.

В различные периоды в силу объективных и индивидуальных причин происходили изменения в уголовном законодательстве, касающиеся преступности и наказуемости тяжких преступлений, связанных с формированием экономики [2].

Переход к новым рыночным отношениям в экономике также требовал адекватного реагирования в сфере уголовного законодательства, в том числе на законодательство, регулирующее преступления в сфере экономической деятельности, в целях обеспечения надежной защиты от правонарушений.

В данном исследовании рассматриваются понятие и общие свойства, а также классификация экономических правонарушений. Экономические правонарушения, как правило, совершаются путем осуществления различных хозяйственных операций. К экономическим правонарушениям относятся следующие типы, которые показаны на рисунке 1.

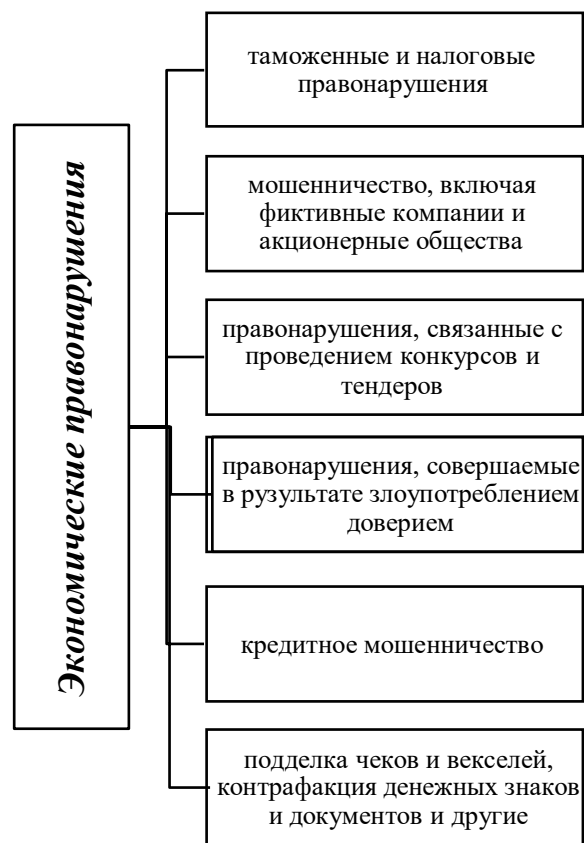


Рис. 1. Типы экономических правонарушений

Появление преступлений, неотличимых от законного бизнеса, является тревожным сигналом. Это свидетельствует о притоке интеллектуального потенциала в "теневой" бизнес.

Преступления в сфере экономики обусловлены, прежде всего, ограничениями, налагаемыми административными структурами на развитие предпринимательства [3].

Последнее десятилетие предыдущего века было отмечено резким изменением экономической стратегии России - переходом от социализма к рыночной экономике. Этот значительный микроэкономический "сдвиг" требовал соответствующих изменений в законодательстве, включая уголовное законодательство, сфокусированного на обеспечении надежной защиты экономической деятельности.

В предыдущем уголовном законодательстве такие правонарушения назывались хозяйственными. С принятием нового Уголовного кодекса произошли изменения.

Ввиду реформирования экономической системы и изменения принципов государственно-правового регулирования отношений, возникающих в результате осуществления предпринимательской деятельности, криминальное преимущество ориентировано на устранение новых, ранее неизвестных общественно опасных форм экономического поведения, таких как незаконная предпринимательская активность, недобросовестная конкуренция, монополизм, мошенничество в отношении кредитов и многое другое [4].

Нормы, включенные в последнюю редакцию Уголовного кодекса, направлены на защиту свободы предпринимательства и разнообразия его организационно-правовых форм, предотвращение недобросовестной конкуренции и монополизма, а также обеспечение защиты прав потребителей и интересов государства. Это привело к появлению новых преступлений в сфере экономической деятельности, ранее отсутствовавших в уголовном законодательстве. Таким образом, правонарушения в сфере экономической деятельности представляют собой нарушения законодательно установленного порядка осуществления

предпринимательской и иной экономической деятельности, совершаемые умышленно должностными лицами или другими лицами.

В юридической литературе существуют и другие определения преступлений в сфере экономической деятельности. Например, по мнению Б. Яценко, преступлениями в этой сфере являются коллективно тяжкие деяния, предусмотренные уголовным законом, нарушающие общественные отношения, связанные с производством, распределением, обменом и использованием материальных благ и услуг. Лопашенко определяет такие преступления как умышленные общественно опасные действия, совершаемые в любой форме собственности, посягающие на общественные отношения в народнохозяйственной деятельности. Гаухман и Максимов определяют преступления в сфере экономической деятельности как общественно опасные деяния, нарушающие общественные отношения производства, распределения, обмена и потребления материальных и иных благ.

При определении понятия "преступление в сфере экономической деятельности" закон исходит не только из объекта посягательства, но и из объективных признаков, чтобы отразить общественную опасность и особенности этих преступлений [5,6].

Такие преступления происходят в результате активных действий (например, незаконная предпринимательская деятельность, принуждение к заключению сделки или отказу от нее, незаконное использование товарных знаков, производство или продажа поддельной валюты или ценных бумаг и т. д.) или путем бездеятельности (например, уклонение от погашения задолженности перед кредиторами, невозвращение на территорию Российской Федерации объектов художественного, исторического или археологического наследия).

В заключение, преступления в сфере экономической деятельности представляют серьезную угрозу для экономических интересов и вызывают внимание законодателей и специалистов в данной области. Единственное определение таких преступлений должно учитывать не только объект посягательства, но и объективные признаки, которые отражают их общественную опасность [7].

Результаты исследования (решение задачи)

Как на практике, так и в концепции полномочия все большее увлечение уделяется вопросу о мотивах и целях преступления: содержанию этих категорий, их связи с виной и уголовно-правовому значению при квалификации действия и предназначении наказания. И хотя для индивидуализации наказания мотивы ответственны предусматриваться в любых преступлениях независимо от того, названы ли они в численности признаков состава преступления, для квалификации преступления имеют значение только те мотивы, которые указаны в диспозиции нормы.

Казалось бы, по самому нахождению доводом большинства преступлений, предусмотренных вершиной 22 УК РФ, является мотив корыстный. Однако вдали не во всех составах он указан в качестве криминообразующего признака. Анализ норм, содержащихся в главе 22 УК, показывает, что только в 5 составах прямо указан мотив преступления. Так, из корыстолобивой или иной личной заинтересованности совершаются преступления, предусмотренные ст. 170 УК «Регистрация незаконных сделок с землей» и ст. 181 УК «Нарушение правил изготовления и использования государственных пробирных клейм»; из корыстной заинтересованности – ст. 182 УК «Заведомо ложная реклама» и ч. 3 ст. 183 УК «Незаконные получение и разглашение сведений, образующих коммерческую, налоговую или банковскую тайну». В личных интересах или интересах иных лиц субъект действует, исполняя объективную сторону преступления, предусмотренного ст. 196 УК «Преднамеренное банкротство».

В указанных случаях отсутствие у лица соответствующего мотива, необходимого для вменения ему состава преступления, не позволяет считать деяние преступным и приписывать к виновному лицу меры уголовной ответственности.

Таким образом, чаще всего из всевозможной неблагоприятной мотивации законодатель считает достаточным обдумывать в качестве признака состава экономического правонарушения меркантильный мотив, устанавливая его в качестве обязательного либо квалифицирующего. Однако для его обозначения в главе 22 законодатель использует другой термин: «корыстная заинтересованность». Учитывая разъяснение, данное Пленумом Верховного Суда РФ в Постановлении от 27 января 1999 г. № 1 «О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ)», при установлении корыстного мотива следует исходить из того, что данный мотив предполагает стремление получить материальную выгоду для себя или других лиц, или избавиться от материальных затрат. Таким образом, корыстный мотив, во-первых, должен иметь, так сказать, беспристрастную вещественную составляющую. Во-вторых, денежная или имущественная выгода может быть предназначена как для себя, так и для других лиц.

Вместе с тем существует точка зрения, согласно которой корыстный мотив предполагает тенденция унаследовать физическую выгоду помимо виновного не для всяких, а только для близких лиц. Исходя из разъяснений упомянутого постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27 января 1999 г. и Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 4 мая 1990 № 3 «О судебной практике по делам о вымогательстве», под близкими понимаются лица, находящиеся в родстве с субъектом преступления, свойстве (родственники супруга), а также лица, жизнь, здоровье и благополучие которых ему дороги в силу сложившихся жизненных обстоятельств, личных отношений. Из этого можно сделать вывод, что объяснение убеждения корыстной заинтересованности как стремления получить материальную выгоду только для себя и своих близких лиц существенно суживает круг лиц, в пользу которых действует субъект.

Имущественная выгода может быть выражена в различных формах. Согласно Постановлению Пленума Верховного Суда РФ от 10 февраля 2000 г. № 6 «О судебной практике по делам о взяточничестве и коммерческом подкупе», это могут быть и денежные средства, и ценные бумаги, и услуги имущественного характера, например, ремонт квартиры, строительство дачи, предоставление туристической путевки, то есть то, что подлежит оплате, но предоставляется безвозмездно. Имущественную выгоду можно исчислить, выразить в стоимостном эквиваленте [5].

Совершение преступления из корыстной заинтересованности предопределяет его влияние на оценку общественной опасности деяния. Обоснована, поэтому роль этого признака и как квалифицирующего обстоятельства. Полагаем поэтому, что наличие соответствующего мотива заслуживает более строгой ответственности при совершении большего вида преступлений в сфере экономической деятельности.

Вместе с тем думается, что следует возразить против предложения некоторых авторов о введении признака корыстной заинтересованности, в частности, в описание состава налоговых преступлений. Те аргументы, что в этом случае действие норм окажется узким и не будет охватывать случаев уклонения от уплаты налогов, когда лицо не имеет намерения получить выгоду от неуплаты налогов, а действует специально во вред организации, представляются недостаточными, поскольку указанные случаи, как показывает изучение практики применения ст. 198 и 199 УК, правоприменителю не встречаются, хотя в деловой практике действительно имеют место [6].

Указание на корыстную увлеченность в ряде норм об ответственности за преступления, предусмотренные главой 22 УК, породило вопрос об их конкуренции с рядом иных норм Особенной части. К примеру, если такая заинтересованность выражена в желании должностного лица получить при регистрации незаконных сделок с землей имущественное вознаграждение, содеянное следует квалифицировать по совокупности преступлений, предусмотренных ст. 170 УК и ст. 290 УК (получение взятки). Отметим попутно, что для квалификации деяния по ст. 170 УК важно лишь стремление субъекта получить имущественную выгоду, а не его реализация. Поэтому при обещании взятки и совершении должностным лицом под влиянием данного обещания действий, образующих состав пре-

ступления, предусмотренного ст. 170 УК, содеянное следует квалифицировать по совокупности названной статьи и ч. 1 ст. 30, ст. 290 УК.

В то же время незаконные воздействия должностного лица, совершенные за взятку, содержат признаки преступления, предусмотренного как ст. 170 УК, так и ст. 285 УК «Злоупотребление официальными полномочиями». При этом видимость конкуренции данных норм организовывается в том числе и в результате указания законодателем на корыстный мотив в качестве криминообразующего признака и того и другого преступления. На самом же деле конкуренция здесь не возникает, поскольку уголовный закон требует для вменения состава злоупотребления установления существенного нарушения действиями (бездействием) должностного лица прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства и не требует этого для вменения состава регистрации незаконных сделок с землей. Если соответствующее нарушение имело место, действия в рассматриваемой ситуации квалифицируются по ст. 285 УК, если нет - по ст. 170 УК.

Кроме корыстной заинтересованности, признаком преступлений, предусмотренных ст. 170 УК и ст. 181 УК, названа иная личная заинтересованность. Опираясь на разъяснения высшего судебного органа, в частности на Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 16 октября 2009г. № 19 «О судебной практике по делам о злоупотреблении властью или служебным положением», под личной заинтересованностью следует понимать стремление извлечь выгоду неимущественного характера, обусловленное такими побуждениями, как карьеризм, протекционизм, семейственность, желание приукрасить действительное положение, получить взаимную услугу, заручиться поддержкой в решении какого-либо вопроса, скрыть свою невежественность и т.п. [1].

В отличие от желания получить имущественные выгоды стремление к выгодам неимущественного характера может быть продиктовано не только низкими побуждениями, к каким естественно причисляют такие мотивы, как опять же корыстный, а также хулиганский, национальной, мотив расовой, религиозной ненависти или вражды либо кровной мести, мести за осуществление потерпевшим своей служебной деятельности или общественного долга, мести за правомерные действия других лиц. В приведенном примере, когда должностное лицо регистрирует незаконную сделку с землей, действуя исходя, скажем, из мотива семейственности, данное побуждение также является криминообразующим, как и корыстолюбивый мотив [7].

Заключение

В юридической литературе протягиваются споры о том, что собой доставляет превосходство неимущественного характера. Является ли, в частности, выгодой неимущественного нрава установка на работу недалёких родственников официального лица? Если характер работы, производимой коротким родственником, явно не подступал требованиям, предъявляемым к таковым должностям (отсутствовало специфическое устройство или обязательный опыт работы, поставленные должностной инструкцией, и т.п), либо работа не выполнялась вовсе, а заработная плата выплачивалась, налицо ресурс имущественного характера. Соответственно, уголовную достоинство официальное фигура должно нести по совокупности преступлений, предусмотренных ст. 170 и ст. 290 УК РФ. Если же работа выполнялась, и профессиональные качества указанных лиц отвечали высококлассным соглашениям предоставленной работы, тут должно засечь выгоду неимущественного характера.

Список литературы

1. Абрютина, М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М.С. Абрютина, А.В. Грачев. - М.: Дело и сервис; Издание 3-е, перераб. и доп., 2018. - 272 с. Колесников, В. В. Экономическая преступность и рыночные реформы: политико-экономические аспекты / В. В. Колесников. -СПб: Изд-во Санкт-Петербург, ун-та эконо-

мики и финансов, 1994. –172 с.–Текст: непосредственный.

2. Апелляционное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного суда РФ от 10.04.2014 № 30-АПУ14-5 // СПС «Консультант Плюс» Лабутин, А. А. Причины и условия современной преступности в сфере экономической деятельности / А. А. Лабутин. –Текст: электронный // Проблемы экономики и юридической практики. – 2008. –№1. –С. 81-83. –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-usloviya-sovremennoy-prestupnosti-v-sfere-ekonomicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 04.11.2023).

3. Лопашенко, Н. А. Экономическая преступность: понятие, социальная опасность, некоторые проблемы борьбы и путей их решения. Организованная преступность и коррупция / Н. А. Лопашенко // Исследования, обзоры, информация. Социально-правовой альманах. М., 2000. № 2. –Текст: непосредственный.

4. Живилкова И.В. Несостоятельность и (или) преднамеренное банкротство // Отечественная юриспруденция. 2018. № 6. С. 8-10.Марченко, Р. Н. Основы теории экономической безопасности и уголовная политика // Актуальные проблемы совершенствования организационных и правовых основ деятельности органов внутренних дел. Труды Академии управления (юбилейный выпуск). М., 1999. –Текст: непосредственный.

5. Медведев, А. М. Экономические преступления: понятие и система / А. М. Медведев // Советское государство и право. –М.: Наука, 1992, № 1. –С. 78-87. –Текст: непосредственный.

6. Смородина, Е. П. Экономическая преступность в современной России / Е. П. Смородина, А. Р. Кирьячкова, И. К. Павлова // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 2(27). – С. 92-99.

7. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Москва. 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://rosstat.gov.ru/>

References:

1. Abryutina, M.S. Analysis of financial and economic activity of the enterprise / M.S. Abryutina, A.V. Grachev. - M.: Business and service; 3rd edition, reprint. And additional, 2018. - 272 p.Kolesnikov, V. V. Economic crime and market reforms: political and economic aspects / V. V. Kolesnikov. –St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg, University of Economics and Finance, 1994. -172 p.–Text: direct.

2. Appellate ruling of the Judicial Board for Criminal Cases of the Supreme Court of the Russian Federation dated 10.04.2014 No. 30-APU14-5 // SPS "Consultant Plus"Labutin, A. A. The causes and conditions of modern crime in the sphere of economic activity / A. A. Labutin. –Text: electronic // Problems of economics and legal practice. -2008. –№1. –PP. 81-83. –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-usloviya-sovremennoy-prestupnosti-v-sfere-ekonomicheskoy-deyatelnosti> (accessed: 04.11.2023).

3. Lopashenko, N. A. Economic crime: concept, social danger, some problems of struggle and ways to solve them. Organized crime and corruption / N. A. Lopashenko // Research, reviews, information. Socio-legal almanac. Moscow, 2000. № 2. –Text: direct.

4. Zhivilkova I.V. Insolvency and (or) intentional bankruptcy // Domestic jurisprudence. 2018. No. 6. pp. 8-10.Marchenko, R. N. Fundamentals of the theory of economic security and criminal policy // Actual problems of improving the organizational and legal foundations of the activities of internal affairs bodies. Proceedings of the Academy of Management (anniversary issue). Moscow, 1999. –Text: direct.

5. Medvedev, A.M. Economic crimes: concept and system / A.M. Medvedev // The Soviet State and Law. –Moscow: Nauka, 1992, № 1. –pp. 78-87.–Text: direct.

6. Smorodina, E. P. Economic crime in modern Russia / E. P. Smorodina, A. R. Kiryachkova, I. K. Pavlova // Digital and branch economy. – 2022. – № 2(27). – Pp. 92-99.

7. Federal State Statistics Service (Rosstat). Moscow. 2021. [Electronic resource] – URL: <https://rosstat.gov.ru/>

**ДОЛГОСРОЧНОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОР
НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ****Е.А. Авдеева, Д.И. Макаров***Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в статье говорится о роли и составляющих инноваций как движущей силы экономического развития и конкурентоспособности. Подчеркнуто, что инновации представляют собой множество новых инициатив, направленных на удовлетворение переменчивого потребительского спроса, и они не ограничиваются только элементом технологии - это не только новая продукция и методы производства, это новые рынки и инновационные ресурсы, а также организации. На основе анализа показателей, вошедших в глобальный индекс инновационности, рассмотрены фундаментальные инновационные факторы: знания, человеческий капитал, технологические возможности, исследования и разработки и показатели организационной гибкости, эффективности. Систематизированы сильные и слабые стороны российской инновационности. К сильным относятся школьное образование, знания работников, развитие бизнеса. Слабые стороны – предпринимательская среда, неразвитость институциональной инфраструктуры и законодательной базы.

Ключевые слова: инновационное развитие, конкурентоспособность, человеческий капитал, технологические возможности, наукоёмкая экономика.

**LONG-TERM INNOVATIVE DEVELOPMENT AS A FACTOR
OF NATIONAL COMPETITIVENESS****E.A. Avdeeva, D.I. Makarov***Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the article talks about the role and components of innovation as a driving force of economic development and competitiveness. It is emphasized that innovation represents a variety of new initiatives aimed at meeting changing consumer demands, and they are not limited to just the element of technology - it is not only new products and production methods, it is new markets and innovative resources, as well as organizations. Based on the analysis of indicators included in the global innovation index, fundamental innovation factors are considered: knowledge, human capital, technological capabilities, research and development, and indicators of organizational flexibility and efficiency. The strengths and weaknesses of Russian innovation are systematized. Strengths include school education, employee knowledge, and business development. Weaknesses: business environment, underdeveloped institutional infrastructure and legislative framework.

Keywords: innovative development, competitiveness, human capital, technological capabilities, knowledge-intensive economy.

Введение

Индустрия 4.0, шестой технологический уклад, наукоёмкая экономика, цифровая экономика – всё базируется на масштабном развитии инноваций. В высококонкурентной и быстро меняющейся отрасли высоких технологий менеджерам приходится сталкиваться с рядом проблем, связанных с внедрением идей на рынок: НИОКР, интеграция технологий, управление процессами, зарубежные базы исследований и разработок и архитектура продуктов в отрасли высоких технологий. Мы живем в условиях жесткой конкуренции, и задача менеджмента заключается в том, чтобы найти баланс между непрерывностью и хао-

сом на определенном контролируемом уровне. Последовательность и хаос противоречат друг другу. Хаотичную среду необходимо контролировать. В противном случае инновационную среду невозможно сфокусировать, а разработанную технологию невозможно коммерциализировать [1,2]. Затяжной характер последовательных преобразований сделает среду жесткой и будет препятствовать инновациям.

Методика исследования

Менеджмент в области науки и технологий относится к управленческому поведению, которое оптимизирует и интегрирует человеческие, материальные и финансовые ресурсы посредством применения науки управления. Существует тенденция информатизации в управлении наукой и технологиями. Целью управления наукой и технологиями является поощрение инноваций, содействие экономическому росту и защита интересов всего человечества. Краткосрочное управление технологиями включает процедуры улучшения качества, эффективное проектирование процессов, тогда как долгосрочное управление технологиями включает общее и стратегическое прогнозирование технологий и планирование для создания долгосрочной и общей конкурентной ниши. Виды технологий: новые технологии, высокие технологии, низкие технологии, средние технологии, соответствующие технологии, материальные технологии и нематериальные технологии. Можно сказать, что менеджмент — это навык, который использует знания, опыт и понимание человеческого и организационного поведения, чтобы помочь организациям достичь своих целей посредством лидерства и контроля [3].

Инновационность – это сочетание четырех типов: продукта, процесса, маркетинга и организации. В частности, с точки зрения инноваций в продуктах появляются различные интеллектуальные продукты, подключенные к Интернету (мобильные телефоны, бытовая техника, подключенные автомобили и т. д.), электронный контент, новые форматы услуг, такие как совместное использование, и беспилотное автономное вождение. Что касается инноваций в процессах, достигнут значительный прогресс благодаря внедрению Интернета вещей, анализа больших данных, искусственного интеллекта, роботов, что повышает эффективность работы и производительность на заводах и в офисах. Маркетинговые инноваций: использование больших данных, таких как история посещений Интернета и данные POS, повышение эффективности сопоставления клиентов с продуктами и услугами в B2C. Что касается организационных инноваций, предпринимаются шаги по сокращению процессов принятия решений, децентрализации полномочий, а также механизации и аутсорсингу рабочих процессов за счет внедрения коммуникационных устройств, искусственного интеллекта, а также использования облачных сервисов [4, 5].

Проведём анализ глобального индекса инноваций (ГИИ), составленного из 82 различных переменных, которые детально характеризуют инновационное развитие стран мира [6,7]. Авторы исследования считают, что успешность экономики связана, как с наличием инновационного потенциала, так и условий для его воплощения. Поэтому Индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух групп показателей рис. 1:

Располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций	Достигнутые практические результаты осуществления инноваций
•институты; •человеческий капитал и исследования; •инфраструктура; •развитие внутреннего рынка; •развитие бизнеса.	•развитие технологий и экономики знаний; •результаты творческой деятельности.

Рис. 1. Показатели, учитываемые при расчёте ГИИ

Табл. 1 составлена по данным, опубликованным в сентябре 2020 и 2023 годов, исследование охватывает 131 государство.

Таблица 1

Рейтинг инновационного развития экономик стран мира

РЕЙТИНГ 2020/(2023)	ЭКОНОМИКА	ИНДЕКС 2020	ИНДЕКС 2023
1/(1)	Швейцария	66.1	67,6
2/(2)	Швеция	62.5	64,2
3/(3)	Соединённые Штаты Америки	60.6	63,5
4/(4)	Великобритания	59.8	62,4
5/(7)	Нидерланды	58.8	60,4
6/(9)	Дания	57.5	58,7
7/(6)	Финляндия	57.0	61,2
8/(5)	Сингапур	56.6	61,5
9/(8)	Германия	56.5	58,8
10/(10)	Южная Корея	56.1	58,6
45/(55)	<u>Украина</u>	36.3	32,8
46/(47)	<u>Румыния</u>	36.0	34,7
47/(51)	<u>Россия</u>	35.6	33,3

Составлено авторами на основе материалов сайта [7].

Из таблицы видим, что первая 10 стран - инновационных лидеров за три года не изменилась, только Сингапур, Финляндия и Германия улучшили свои показатели; Нидерланды и Дания снизили позицию, Россия также сместилась с 47 на 51 место. Слабыми местами по-прежнему являются институциональная инфраструктура и неразвитость законодательной базы, экологическая неустойчивость и неблагоприятная предпринимательская среда. Приостановилось развитие внутреннего рынка и недостаточно поощряется креативная деятельность. При этом индекс ГИИ сокращается: в 2022 году по сравнению с 2021 с 45 на 47 место, а в 2023 году – на 51 место. Причины ослабления представлены на рис. 2. [8]



Рис. 2. Позиция России в ГИИ-2023 по компонентам инновационного индекса

Сильные стороны	Слабые стороны
• человеческий капитал и наука (27), • развитие бизнеса (44), • (школьное) образование (58) • знания работников (43), • мощная ресурсная база науки (29), • количество патентных заявок на полезные модели (9) и изобретения (17), • охват высшим образованием (16) и позиции университетов в рейтинге QS (22).	• слабость институциональной инфраструктуры и неразвитость законодательной базы в данной сфере, • экологическая устойчивость (122), • предпринимательская среда (101).

Рис. 3. Сильные и слабые стороны российской инновационной системы

Управление высокими технологиями - это искусство. Главное значение заключается в том, что, если организация сможет внести соответствующие изменения, это поможет противостоять вызовам и давлению со стороны внешнего мира. Организация должна быть обновлена, а функциональный центр и продуктовый центр должны быть скорректированы на разных уровнях. Компания сосредоточится на функциональном центре в этом году и может перейти в продуктовый центр в следующем году.

Результаты исследования

Информатизация научно-технических управленческих ведомств в различных регионах также значительно ускорилась, однако затраты и выгоды от информатизации разных подразделений сильно различаются, или соотношение «затраты-выпуск» информатизации существенно отличается. Как улучшить соотношение затрат и результатов информатизации управления наукой и технологиями? Конечно, уделить особое внимание взаимосвязи между скоростью информатизации и ее стоимостью [6].

Результатов информатизации много: к прямым результатам относятся эффективность работы, уровень управления, интенсивность надзора, управление всем процессом, переход от ориентации на раннюю стадию создания проекта к ориентации на управление всем процессом, повышение эффективности использования научных исследований, средства и повышение цифрового уровня принятия решений руководством, косвенные результаты. Результат включает содействие совершенствованию инновационного потенциала, содействие производству и преобразованию научно-технических достижений, тем самым повышая уровень экономического и социального развития и, в конечном итоге, содействие построению гармоничного общества.

Заключение

В качестве предложений по исправлению сложившейся ситуации с развитием инновационного сектора в России в краткосрочной и среднесрочной перспективе можно рассматривать следующие.

Во-первых, предлагается выявить «технологических чемпионов» — крупные технологические компании, которые могут претендовать на технологическое лидерство и выступать драйверами в своих секторах экономики. Это должны быть достаточно крупные компании с оборотом около 50-60 миллиардов рублей, чтобы они могли поглощать высо-

котехнологичные стартапы. Этим компаниям будет предложено подать заявку на инновационное развитие в форме стартапов.

Во-вторых, определить приоритетные отрасли экономики, критичные для внедрения новых технологических решений, и одновременно сформулировать задачи научно-техническим кругам по разработке этих решений и, например, органам государственной власти по закупке готовой продукции, созданной на основе этих решений. При этом органы государственной власти выступают одновременно и институтом финансовой поддержки, и заказчиком готовой продукции.

Одним из примеров является развитие электротранспорта в Германии. Федеральные власти Германии финансово стимулировали работу научно-инновационных компаний по разработке электрогенераторов для городского транспорта, а затем заставили власти немецких городов закупать этот транспорт, что позволило гарантировать инноваторам и инвесторам спрос на продукцию.

В-третьих, ключом к сокращению временных затрат на информатизацию управления технологиями является принятие модели быстрой информатизации, которая значительно сокращает время выхода информационной системы в Интернет, адаптации к новым услугам, а также время обслуживания и обновления системы.

Список литературы

1. Аверина Т.А., Авдеева Е.А. Разработка измерительной системы инноваций // Экономика и управление системами управления. 2013. № 3-1 (9). С. 130-136.
2. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Перевалова О.С., Аверина Т.А. Механизмы принятия решений в цифровой экономике // В сборнике: Тенденции развития интернет и цифровой экономики. Труды III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2020. С. 12-16.
3. Давыдова Т.Е. Цифровизация в системе развития умного города: преимущества и риски В сборнике: Экономика и Индустрия 5.0 в условиях новой реальности (ИНПРОМ-2022). Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции с зарубежным участием. - Санкт-Петербург, 2022. С. 650-653. DOI: 10.18720/IER/2022.1/181
4. Давыдова Т.Е., Авдеева Е.А. Конкурентоспособность и развитие человеческого потенциала в системе взаимодействия вузов и работодателей // Экономика предпринимательства. 2018. № 1(90). С.668-671.
5. Давыдова Т.Е., Авдеева Е.А., Воротынцева А.В. Новые тенденции в сфере труда и занятости в условиях распространения цифровой среды // Экономика предпринимательства. 2020. № 3(116). С.147-150.
6. Индикаторы инновационной деятельности: 2022: статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 292 с.
7. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
8. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ <https://issek.hse.ru/news/760571653.html>

References

1. Averina T.A., Avdeeva E.A. Development of an innovation measurement system // Economics and management of control systems. 2013. No. 3-1 (9). pp. 130-136.
2. Barkalov S.A., Burkov V.N., Perevalova O.S., Averina T.A. Decision-making mechanisms in the digital economy // In the collection: Trends in the development of the Internet and digital economy. Proceedings of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation. 2020. pp. 12-16.
3. Davydova T.E. Digitalization in the smart city development system: advantages and risks In the collection: Economy and Industry 5.0 in the new reality (INPROM-2022). Col-

lection of proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with foreign participation. - St. Petersburg, 2022. P. 650-653. DOI: 10.18720/IEP/2022.1/181

4. Davydova T.E., Avdeeva E.A. Competitiveness and development of human potential in the system of interaction between universities and employers // Economics of Entrepreneurship. 2018. No. 1(90). P.668-671.

5. Davydova T.E., Avdeeva E.A., Vorotyntseva A.V. New trends in the field of labor and employment in the context of the spread of the digital environment // Economics of Entrepreneurship. 2020. No. 3(116). P.147-150.

6. Indicators of innovation activity: 2022: statistical collection / V. V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva and others; National research University "Higher School of Economics". - M.: National Research University Higher School of Economics, 2022. - 292 p.

7. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>

8. Institute of Statistical Research and Economics of Knowledge, National Research University Higher School of Economics <https://issek.hse.ru/news/760571653.html>

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЯ
НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Е.П. Смородина, И.В. Крючкова, А.Е. Александрова
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в статье рассмотрены экономические преступления и их влияния на экономическую безопасность, даны определения понятий экономическая безопасность и экономические преступления. Говорится об одной из наиболее актуальных и сложных проблем современного общества. В ходе исследования изучены различные экономические преступления и их влияние на экономическую безопасность страны. Представлена классификация экономических преступлений, приведены примеры правонарушений и способы борьбы с ними. В данной работе выявлены и проанализированы экономические преступления различной тяжести. В результате проведенного исследования, следует сделать вывод, что для функционирования государства необходимо противостоять экономической преступности, для защиты общества, граждан и государства в целом. Необходимо организовать эффективную и своевременную деятельность государства по предотвращению новых и расследованию уже совершенных преступлений в сфере экономики. Объектом научного исследования является преступления в сфере экономики. Основным методом проведения этого исследования является анализ нормативно-правовых актов, а также материалы научных исследований по данной теме.

Ключевые слова: экономическая безопасность, экономические преступления, уголовный кодекс, экономическая деятельность.

**ECONOMIC CRIMES AND THEIR IMPACTS
ON THE ECONOMIC SECURITY OF THE COUNTRY
IN MODERN CONDITIONS**

E.P. Smorodina, I.V. Kryuchkova, A.E. Aleksandrova
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the article examines economic crimes and their impact on economic security, and gives definitions of the concepts of economic security and economic crimes. It talks about one of the most pressing and complex problems of modern society. The study examined various economic crimes and their impact on the economic security of the country. A classification of economic crimes is presented, examples of offenses and ways to combat them are given. In this work, economic crimes of varying severity are identified and analyzed. As a result of the study, it should be concluded that for the functioning of the state it is necessary to resist economic crime, to protect society, citizens and the state as a whole. It is necessary to organize effective and timely activities of the state to prevent new and investigate existing crimes in the economic sphere. The object of scientific research is crimes in the economic sphere. The main method of conducting this research is the analysis of legal acts, as well as scientific research materials on this topic.

Keywords: economic security, economic crimes, criminal code. economic activity.

Введение

Преступления в сфере экономической деятельности – это преступное общественно опасное деяние, совершаемое в сфере экономической деятельности, для извлечения личной материальной выгоды, наносящее вред как определенным лицам, так и государству в целом. Список экономических преступлений содержится в Разделе 8, Преступления в сфере экономики, 22 главе Уголовного Кодекса Российской Федерации, которая так и называется - преступления в сфере экономической деятельности, так же важным определением является понятие экономической безопасности- это состояние защищенности в сфере экономики для общества, личности и государства.

В своих научных трудах Кузнецова Е.И., Филатова И.В. рассматривают вопросы исследования экономической преступности в РФ на современном этапе, анализируют факторы, способствующие развитию экономических преступлений. Дадалко В.Н., Протасов К.Н., Чекмарев В.В. исследуют в работах оценку влияния экономической преступности на экономическую безопасность государства. Работы Горпинченко К.Н., Власенко С.К., Черникова И.Н., Сылко С.Э. дают анализ, каким образом увеличение числа экономических преступлений воздействует на безопасность государства, а также оценено состояние экономической преступности в РФ.

Несмотря на то, что вопросы экономических преступлений и их влияние на экономическую безопасность государства достаточно широко рассмотрены в научной литературе, но способы борьбы с экономической преступностью, меры предотвращения в современных условиях остались недостаточно исследованными. Этим и определяется актуальность выбранной темы. Какое эффективное и своевременное противодействия экономическим преступлениям, обеспечение защиты физических и юридических лиц необходимо для нормального развития и функционирования страны являются целью данного исследования.

Методика исследования

Объектом научного исследования является преступления в сфере экономики. Основным методом проведения этого исследования является анализ нормативно-правовых актов, а также материалы научных исследований по данной теме. Как было сказано выше, экономические преступления содержатся в 8 разделе Уголовного Кодекса Российской Федерации, который разделяется на 3 главы: глава 21 преступления против собственности, глава 22 преступления в сфере экономической деятельности, глава 23 преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях (рис. 1) [3].

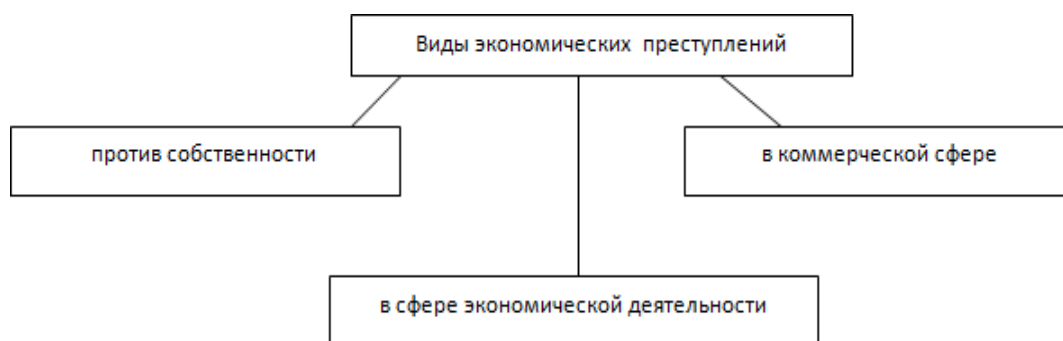


Рис. 1. Виды экономических преступлений

Объектом экономических преступлений является установленный законодательством порядок осуществления предпринимательской, финансовой и иной экономической деятельности в связи с производством, распределением, обменом и потреблением товаров услуг, и юридическими и физическими лицами [4].

Экономические преступления могут возбуждаться как в частном порядке (по заявлению потерпевшего и расследоваться органами дознания) так и в частно-публичном (с заявления потерпевшего, следователем, без права забрать заявление из следственного органа).

Экономические преступления можно разделить на несколько групп:

1. Преступления против общего порядка осуществления внутриэкономической деятельности — преступления, заключающиеся в незаконном отказе в государственной регистрации юридического лица или выдаче лицензии, манипуляциях с реестром недвижимости, незаконном предпринимательстве без государственной регистрации, производство немаркированной продукции и тому подобное (ст. ст. 169, 170, 170.1, 170.2, 171, 171.1, 171.2, 172, 172.2, 173.1, 173.2, 174, 174.1, 175, 185.6, 191.1, 200.3 УК РФ); [2]

2. Преступления против порядка кредитования и порядка удовлетворения требований кредиторов — незаконное получение кредита, когда сведения, представленные в банк, не соответствуют действительности, преднамеренное банкротство, злостное уклонение от погашения кредиторской задолженности т.е. деньги есть, но не платит (ст. ст. 172.1, 176, 177, 195, 196, 197 УК РФ);

3. Преступления против добросовестной конкуренции, такие как ограничение конкуренции — незаконное недопущение к торгам, принуждение к совершению сделки, незаконное получение и разглашение коммерческой и налоговой тайны и т.д. (ст. ст. 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185.3, 185.6 УК РФ);

4. Преступления против порядка обращения денег, драгоценных металлов, драгоценных камней и ценных бумаг, а также порядка учета прав на ценные бумаги. Типичный пример — не внесение депозитарием в реестр владельцев акций сведений о залоге акций (ст. 170.1 (в части манипуляций с реестром владельцев ценных бумаг и системой депозитарного учета), ст. ст. 185, 185.1, 185.2, 185.4, 186, 187, 191, 192 УК РФ);

5. Преступления против порядка осуществления внешнеэкономической деятельности — провоз наличных денег через границу без декларирования, например, (ст. ст. 189, 190, 193, 193.1, 194, 200.1, 200.2 УК РФ);

6. Преступления против порядка уплаты налогов и сборов. Показательное преступление в этой области — это сокрытие денег или имущества от налогового взыскания (ст. ст. 198, 199, 199.1, 199.2 УК РФ) [7].

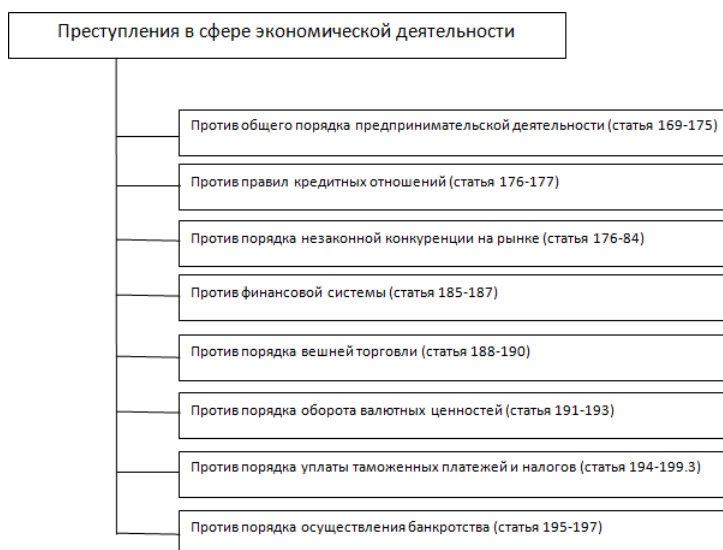


Рис. 2. Преступления в сфере экономической деятельности

Классификация экономических преступлений представлена на рис. 3.

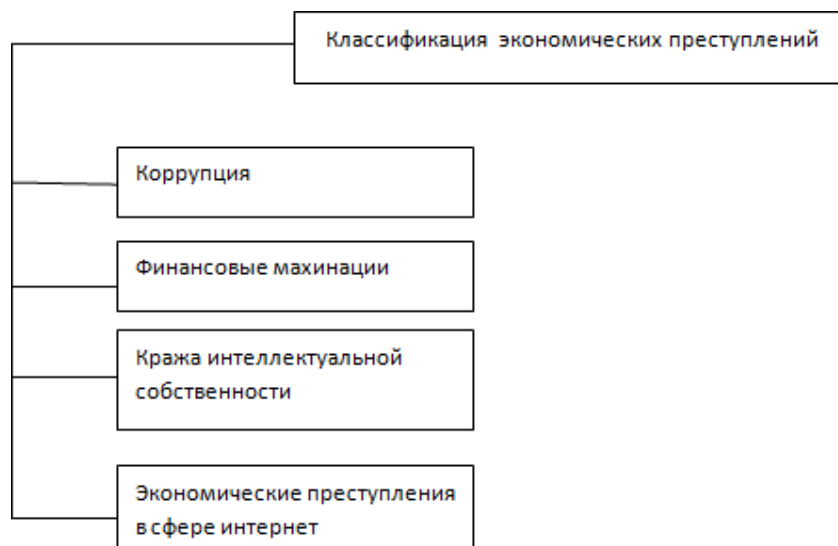


Рис. 3. Классификация экономических преступлений

Рассмотрим основные примеры правонарушений – кража, мошенничество, неуплата налогов. Кража – тайное хищение чужого имущества, наносящее материальный вред. Примером может послужить следующий случай, который произошел в Иркутске в новый год мужчина пришел в крупный супермаркет города, желая купить продукты на праздничный стол. Мужчина увидел на полке магазина черную икру – дорогой продукт, который он не мог позволить себе купить из-за низкой заработной платы. Мужчина положил банку вниз коляски и не выложил на кассе [6]. Вечером во время инвентаризации в магазине обнаружили пропажу. Сотрудники магазина посмотрели записи с камер видеонаблюдения и вычислили, кто похитил товар. Информацию передали в полицию. По данным банковской карты, которой расплатился мужчина, быстро обнаружили похитителя и возбудили уголовное дело. Мужчина возместил ущерб и оплатил штраф 15000, который был установлен судьей.

Мошенничество - это хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путём обмана или злоупотребления доверием. Сотрудники ФСБ в Ростовской области задержали руководителей ростовской организации «Комитет по борьбе с коррупцией». Подозреваемые выдавали себя за сотрудников Генпрокуратуры России. Они убеждали бизнесменов в том, что их компании скоро ждет большая проверка. За ее прекращение требовали миллионы рублей. Силовики взяли с поличным лжесотрудников федеральных управлений во время передачи взятки. Об этом сообщили в пресс-службе ведомства [5].

Под видом сотрудников надзорного ведомства двое общественных активиста угрожали руководству крупной компании антикоррупционными проверками. Чтобы их не было, вымогатели требовали 15 млн рублей. Во время передачи первой части взятки в размере 1,5 млн рублей, оперативники задержали с поличным "борцов с коррупцией". Возбуждено уголовное дело по статье 159 УК РФ «Мошенничество».

Неуплата налогов — это умышленное невыполнение своей обязанности по уплате налогов или сборов. Одним из самых громких дел по неуплате налогов является дело Елены Блиновской «королевы марафонов», которая за 2019-2021 год обвиняется в неуплате налогов на сумму более 900 млн рублей. По информации в СМИ говорится, что Блиновская, являлась индивидуальным предпринимателем и платила налоги по упрощенной системе налогообложения, которая предполагает получение прибыли не более 150 млн рублей в год. По мнению следствия, доход блогера, в том числе и от проведения тренингов и

марафонов, был значительно больше. Уголовное дело на данный момент времени не окончено [8].

Результаты исследования

Последствия экономических преступлений:

- экономические преступления негативно сказываются на экономическом положении страны и вызывают потерю рабочих мест и уменьшение инвестиций в экономику;
- преступные действия приводят к росту стоимости товаров и услуг на рынке и негативно влияют на потребителей;
- порча репутации государства и частных компаний, что приводит к ухудшению репутации и потере доверия;
- несут угрозу экономической безопасности страны в целом, национальной безопасности, финансирование терроризма.

Способов борьбы с экономическими преступлениями существует несколько, вот некоторые из них:

- обеспечение политической и экономической стабильности в обществе;
- формирование правовой базы, необходимой для эффективной борьбы с экономическими преступлениями;
- совершенствование системы государственных органов, ведущих борьбу с экономическими преступлениями;
- усиление контроля со стороны государственных органов за деятельностью предприятий, на которых совершается основная масса экономических преступлений, в том числе и за деятельностью их должностных и материально-ответственных лиц;
- усиление профилактической, предупредительной деятельности органами внутренних дел по борьбе с экономическими преступлениями (в частности, в ходе проведения комплексных оперативно-розыскных мероприятий и их реализации вскрывать условия, способствовавшие совершению преступлений, и принимать меры по предотвращению новых, аналогичных преступлений) [1].

Меры предотвращения:

– Усиление наказания является важным аспектом в борьбе с экономическими преступлениями. Однако, помимо этого, необходимо принять и другие меры для эффективного предотвращения, и пресечения таких преступлений. Важно разработать и ужесточить законодательство, чтобы уголовная ответственность за экономические преступления была более суровой. Это может включать не только увеличение сроков лишения свободы, но и наложение штрафов, конфискацию имущества и другие меры.

– Одним из важных аспектов является улучшение системы надзора. Для этого необходимо повысить эффективность работы правоохранительных органов, налоговых служб, банковского сектора и других государственных органов, ответственных за контроль и надзор за экономической деятельностью. Это включает в себя более частые проверки, применение современных технологий для выявления и предотвращения преступлений. Например, использование компьютерных программ и алгоритмов для анализа финансовых операций может помочь выявить подозрительные сделки и действия. Образование и информирование также играют важную роль в предотвращении экономических преступлений. Важно проводить образовательные программы и кампании, направленные на повышение осведомленности граждан о рисках таких преступлений. Это может включать проведение семинаров, тренингов, публикации в СМИ и другие мероприятия. Граждане должны быть осведомлены о различных видах экономических преступлений, их последствиях и способах предотвращения.

– Установление этических стандартов также является важным аспектом в борьбе с экономическими преступлениями. Необходимо разработать и внедрить кодекс поведения для предпринимателей, банкиров, государственных служащих и других лиц, участвующих в экономической деятельности. Это поможет снизить уровень кор-

рупции и других негативных явлений, а также создать более честную и прозрачную экономическую среду.

– Улучшение условий труда также может сыграть важную роль в снижении мотивации к совершению экономических преступлений. Необходимо снизить социальную напряженность, улучшить условия труда, повысить заработную плату и предоставить социальные льготы. Это поможет создать более стабильную и справедливую экономическую систему, где люди не будут искать пути к незаконным действиям из-за экономических причин. Сотрудничество с другими странами также является неотъемлемой частью борьбы с экономическими преступлениями.

– Важно укреплять международное сотрудничество в этой области. Это включает обмен информацией, совместное расследование и преследование преступников, подписание и ратификацию международных соглашений и конвенций. Только через совместные усилия различных стран можно достичь более эффективной борьбы с экономическими преступлениями. В целом, борьба с экономическими преступлениями требует комплексного подхода. Усиление наказания, улучшение системы надзора, образование и информирование, установление этических стандартов, улучшение условий труда и сотрудничество с другими странами - все эти меры важны и должны быть применены совместно для достижения наилучших результатов в борьбе с экономическими преступлениями.

Заключение

В заключении данной статьи следует отметить, что экономические преступления системно ухудшают экономическую обстановку и подрывают экономическую безопасность в стране. Для нормального развития и функционирования страны необходимо эффективное и своевременное противодействия экономическим преступлениям, обеспечение защиты физических и юридических лиц.

Список литературы

1. Смородина, Е. П. Теневая экономика в России / Е. П. Смородина, А. Р. Кирьячкова, И. К. Павлова // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 1(26). – С. 88-93.
2. Смородина, Е. П. Уклонение от уплаты налогов как угроза экономической безопасности государства / Е. П. Смородина, К. А. Космачев, А. Д. Лукьянов // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 2(27). – С. 76-81.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 01.07.2021) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 22.08.2021) [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
4. Смородина, Е. П. Экономическая преступность в современной России / Е. П. Смородина, А. Р. Кирьячкова, И. К. Павлова // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 2(27). – С. 92-99.
5. История экономических учений [Текст] : учебник / Под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой. - М., 2020. - 422 с. .
6. Клепицкий, И. А. Система хозяйственных преступлений [Текст] / И. А. Клепицкий. - М., 2021. - 871 с. .
7. Концепция модернизации уголовного законодательства в экономической сфере [Текст]. - М., 2021. - 509 с.
8. Rbc.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://www.rbc.ru/society/27/04/2023/644a10299a7947d6efc24268>

References:

1. Smorodina, E. P. Shadow economy in Russia / E. P. Smorodina, A. R. Kiryachkova, I. K. Pavlova // Digital and branch economy. – 2022. – № 1(26). – Pp. 88-93.
2. Smorodina, E. P. Tax evasion as a threat to the economic security of the state / E. P. Smorodina, K. A. Kosmachev, A.D. Lukyanov // Digital and branch economy. – 2022. – № 2(27). – Pp. 76-81.
3. The Criminal Code of the Russian Federation No. 63-FZ of 13.06.1996 (as amended on 01.07.2021) (with amendments and additions that entered into force on 22.08.2021) [Electronic resource] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
4. Smorodina, E. P. Economic crime in modern Russia / E. P. Smorodina, A. R. Kiryachkova, I. K. Pavlova // Digital and branch economy. – 2022. – № 2(27). – Pp. 92-99.
5. History of economic studies [Text] : textbook / Edited by V. Autonomov, O. Ananyin, N. Makasheva. - M., 2020. - 422 p.
6. Klepitsky, I. A. System of economic crimes [Text] / I. A. Klepitsky M. 2021. - 871 c.
7. The concept of modernization of criminal legislation in the economic sphere [Text]. - M., 2021. - 509 p.
8. Rbc.ru [Electronic resource] – URL: <https://www.rbc.ru/society/27/04/2023/644a10299a7947d6efc24268>

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ

С.С. Уварова, В.В. Муратова

*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в статье рассмотрены такие понятия, как цифровизация, ее возможности, перспективы и поддержка, а также примеры стратегий цифрового развития. Цель данной статьи – исследование современной экономики в процессе цифровизации и определение основных особенностей поддержки государства в цифровом развитии бизнеса. Объектом исследования является цифровизация как современное направление организации и развития бизнеса, а предметом – особенности влияния цифрового развития на общее экономическое положение страны. Основным методом написания работы является сбор, анализ и систематизация нормативной, специальной и учебной экономической литературы, а также научных трудов и статей ученых-экономистов по вопросам влияния цифровизации на развитие бизнеса. В результате проведенного исследования, выявлены основные тенденции цифровизации, а также особенности поддержки цифрового развития предприятий со стороны государства. Стратегии цифрового развития предприятий становятся неотъемлемой частью формирования инновационной экономики, способной справиться с вызовами современного мира. Поэтому вопросы внедрения и поддержки цифровизации организаций становятся актуальными для обеспечения устойчивого экономического роста и конкурентоспособности на мировой арене.

Ключевые слова: экономика, предпринимательство, цифровизация, инновационные технологии.

PROSPECTS FOR DIGITAL DEVELOPMENT IN THE ECONOMIC SECTOR

S.S. Uvarova, V.V. Muratova

*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the article discusses such concepts as digitalization, its possibilities, prospects and support, as well as examples of digital development strategies. The purpose of this article is to study the modern economy in the process of digitalization and identify the main features of government support in digital business development. The object of the study is digitalization as a modern direction of business organization and development, and the subject is the peculiarities of the impact of digital development on the overall economic situation of the country. The main method of writing the work is the collection, analysis and systematization of normative, special and educational economic literature, as well as scientific papers and articles by academic economists on the impact of digitalization on business development. As a result of the conducted research, the main trends of digitalization have been identified, as well as the features of state support for the digital development of enterprises. Strategies for the digital development of enterprises are becoming an integral part of the formation of an innovative economy capable of coping with the challenges of the modern world. Therefore, the issues of implementing and supporting the digitalization of organizations are becoming relevant to ensure sustainable economic growth and competitiveness on the world stage.

Keywords: economics, entrepreneurship, digitalization, innovative technologies.

Введение

Сейчас, в современном мире, инновационные технологии окружают нас повсюду и любое внедренное новшество уже не вызывает у нас сильного удивления. Любая инновация создается для обеспечения наиболее значимых характеристик, которые важны для нашей жизни – это простота, безопасность, комфортность, интеллектуальность, компактность, красота и современность. Все перечисленные характеристики имеются в цифровых инновациях. В последние годы все большую популярность набирает использование инноваций в осуществлении деятельности предприятий, которые играют ключевую роль в развитии любого бизнеса. Поэтому, данная статья направлена на исследование таких аспектов, как влияние, необходимость и перспективы цифрового развития в условиях современной экономики.

Методика исследования

Значение цифровой экономики в современном мире

Появление и развитие инновационных технологий являются базовой составляющей в построении цифровой экономики, включающей разработку передовых производственных, информационных технологий, нейротехнологий, технологий искусственного интеллекта и многих других, которые создают новые возможности для бизнеса. Каждое предприятие, вне зависимости от сферы деятельности, стремится уделить значительное внимание цифровизации, поскольку она позволяет повысить эффективность и устойчивость, а также разработать уникальные конкурентные позиции предприятий в современной экономике [1].

Цифровизация оказывает достаточно сильное влияние на бизнес и предоставляет ряд новых возможностей для его развития, которые представлены на рис. 1.



Рис. 1. Возможности цифровизации в современном мире

Расширение географии и клиентской базы. Использование интернета и цифровых платформ позволяет компаниям взаимодействовать с клиентами по всему миру [2]. Это расширяет географическое присутствие и повышает потенциал привлечения новых клиентов.

Улучшенное взаимодействие с клиентами. Продвижение таких цифровых инструментов, как социальные сети, мессенджеры и индивидуальные рекламные кампании, позволяют компаниям находить подход к своим клиентам, предлагая персонализированные решения и укрепляя взаимодействие с ними.

Автоматизация бизнес-процессов. Целью любой организации является успешное достижение поставленных целей, осуществить которые возможно проще благодаря цифровым технологиям, которые в свою очередь дают возможность автоматизировать повсе-

дневные задачи и операции, что увеличивает эффективность работы и сокращает временные затраты [2].

Внедрение новых бизнес-моделей. Получение стабильного и высокого дохода является одной из главных задач любой организации, поэтому именно цифровая экономика способствует появлению инновационных бизнес-моделей, которые открывают новые возможности для внедрения новых технологий и достижения поставленной задачи.

Инновации и разработка новых продуктов. Каждое предприятие стремится создавать в себе уникальные черты за счет разработки и внедрения новых продуктов и сервисов, которые позволяют повышать конкурентоспособность.

Цифровое развитие стала неотъемлемой частью современного мира. Она оказывает огромное влияние на все сферы жизни, включая экономику [3]. Перспективы цифрового развития в экономическом секторе активно обсуждается в научных, политических и бизнес-округах.

Одной из главных перспектив цифрового развития в экономике является создание новых возможностей для бизнеса [5]. В этом помогает развитие инновационных технологий, которые позволяют улучшать позиции компании в конкурентной борьбе, повышать эффективность и привлекать новых клиентов.

Цифровое развитие также способствует повышению производительности экономики в целом. С помощью цифровых технологий можно автоматизировать многие процессы, что позволяет сократить затраты на рабочую силу и время, повышая тем самым эффективность работы предприятий.

Еще одной перспективой цифрового развития в современной экономике является расширение границ для предпринимательства [5]. Виртуальные магазины, онлайн-торговля, платформы для фриланса и другие цифровые решения позволяют людям создавать свои бизнесы, работать удаленно и вести свою деятельность в любом уголке мира.

Цифровое развитие также способствует улучшению качества жизни людей. Электронная коммерция позволяет получать товары и услуги удобными способами. Цифровой доступ к информации и образованию позволяет людям получать новые знания и навыки, развиваться и реализовывать свой потенциал [6].

Однако, несмотря на все перспективы цифрового развития, возникают и ряд проблем, которые необходимо решить. Одной из таких проблем является вопрос безопасности. Вместе с расширением цифровых технологий появляются новые угрозы, связанные с хищением персональных данных, киберпреступностью и другими видами интернет-мошенничества. Для того, чтобы эффективно использовать цифровые возможности, необходимы новые методы защиты информации и повышенная осведомленность пользователей.

Перспективы цифрового развития являются важной составляющей любого инновационного предприятия, которые способствуют улучшению построения бизнес-процессов и успешному достижению поставленных целей.

Результаты исследования

Роль государства в поддержке цифрового развития предприятий

На сегодняшний день цифровая экономика стала одним из основных приоритетов развития России. Уровень цифровизации будет являться показателем конкурентоспособности страны в новой технологической эпохе. Для достижения нового уровня развития экономики и социальных отраслей необходимо разработать собственные научные решения и передовые технологии [4]. Важно развивать те направления, в которых накапливается сильный технологический потенциал будущего, такие как цифровые и другие сквозные технологии, которые в настоящее время определяют облик всех сфер жизни. Поэтому, государство направляет все свои мощи на развитие цифровой экономики.

Роль государства в поддержке цифрового развития предприятий представлена на рис. 2.



Рис. 2. Поддержка цифрового развития предприятий со стороны государства

Создание инфраструктуры. Одной из основных задач государства является создание и поддержание инфраструктуры, необходимой для развития цифровых технологий. Это включает в себя обеспечение доступа к широкополосному интернету, развитие сетей связи и цифровых платформ.

Регулирование. Государство играет важную роль в создании правовой и нормативной базы для развития цифрового сектора. Оно должно разрабатывать законы и политики, которые регулируют цифровые технологии и защищают интересы предприятий. Это включает защиту данных, кибербезопасность, правила электронной коммерции.

Поощрение инноваций. Государство может поддерживать цифровое развитие предприятий через различные меры поддержки и финансирования исследований и разработок, внедрение новых технологий, обучение и развитие специалистов в сфере цифровых технологий.

Содействие в области стандартов и совместных проектов. Государство может играть роль фасилитатора для создания совместных проектов между предприятиями, вузами, исследовательскими центрами и другими заинтересованными сторонами для развития цифровых технологий. Оно также может помогать в разработке и внедрении стандартов, которые будут способствовать развитию цифровой экономики.

Примеры успешных стратегий цифрового развития в мировой экономике

В качестве примеров успешных стратегий цифрового развития в мировой экономике выделяют компании, представленные на рис. 3.



Рис. 3. Компании, разработавшие успешные стратегии цифрового развития

Amazon. Успех компании заключается в разработке стратегии цифрового развития, основанной на создании удобной платформы для онлайн-торговли. Инвестиции в работу веб-сайта, мобильных приложений и системы доставки позволили обеспечить клиентам удобство и быстроту в покупках.

Apple. Эта компания успешно разработала стратегию цифрового развития, уделяя внимание инновационным технологиям и улучшению потребительского опыта. Их цель заключалась в создании интегрированной экосистемы продуктов и сервисов.

Alibaba. Китайская компания создала успешную стратегию цифрового развития, основанную на разработке платформы электронной коммерции, социальной сети и облачных вычислений. Сосредоточившись на инновационных решениях и развитии технологической инфраструктуры, разработка компании смогла улучшить процессы продаж.

Google. Стратегия цифрового развития этой компании заключается в развитии поисковой системы, рекламных и аналитических инструментов, а также облачных вычислений. Решение проблем и удовлетворение потребностей пользователей заключается в предложении новых продуктов и услуг, в исследование и разработки которых компания продолжает инвестировать.

Facebook. Стратегия данной компании основывается на создании социальной платформы для обмена информацией, коммуникаций и рекламы. Постоянное совершенствование такой платформы заключается в добавлении новых функций и инструментов с целью привлечения новых пользователей.

Примеры компаний, которые получили успех от разработки стратегий цифрового развития в мировой экономике показывают, как инновационные компании могут использовать технологические возможности для развития и увеличения своей конкурентоспособности [5].

Заключение

Цифровизация, являясь неотъемлемой частью современного бизнеса, предоставляет большие возможности для повышения эффективности предприятий, развития инновационных технологий и создания конкурентоспособных продуктов и услуг. Успех реализации цифровых стратегий для предприятий зависит от таких составляющих, как:

- основные тенденции цифровизации, позволяющие выявить, что динамичная трансформация бизнеса становится неотъемлемым фактором развития экономики, способствуя формированию инновационной и конкурентоспособной среды;

- государственная поддержка цифрового развития, выраженная в различных стратегиях и мерах, играет ключевую роль в успешной адаптации предприятий к вызовам цифровой эпохи.

Таким образом, важно обратить внимание на актуальность этих вопросов для российской экономики и на необходимость создания благоприятного климата для развития цифровых технологий и инноваций.

Список литературы

1. Харламова Т.Л. Анализ управленческих стратегий цифровой трансформации, обеспечивающих развитие современных организаций / Т.Л. Харламова, Е.И. Павлова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета: электронный научный журнал. - 2023. - №4 (142). – С.114-120
2. Солнцев И.В., Петренко Е.С. Стратегии цифровой трансформации в промышленности: структура и целевые показатели / И.В. Солнцев, Е.С. Петренко // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. - №2. – С.681-702.
3. Павлова А.А. Стратегия развития цифровой экономики // Материалы XIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс]. – URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018023803> (дата обращения: 29.11.2023).
4. Рындина С. В. Бизнес-модели цифровой экономики: учеб. -метод. пособие / С. В. Рындина. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2020. – 68 с.
5. Абрамов В.И., Андреев В.Д. Анализ стратегий цифровой трансформации регионов России в контексте достижения национальных целей / В.И. Абрамов, В.Д. Андреев // Вопросы государственного и муниципального управления: электронный научный журнал. – 2023. - №1 – С.89-119.
6. Каргина Л.А, Лебедева С.Л. Цифровая экономика: Учебник / Л.А. Каргина, С.Л. Лебедева; под ред. Л. А. Каргиной. — М: Прометей, 2020. — 220 с.

References

1. Kharlamova T.L. Analysis of management strategies of digital transformation, ensuring the development of modern organizations / T.L. Kharlamova, E.I. Pavlova // Proceedings of St. Petersburg State University of Economics: electronic scientific journal. - 2023. - №4 (142). – Pp.114-120
2. Solntsev I.V., Petrenko E.S. Strategies of digital transformation in industry: structure and targets / I.V. Solntsev, E.S. Petrenko // Issues of innovative economics. – 2021. – Volume 11. - No.2. – Pp.681-702.
3. Pavlova A.A. Strategy for the development of the digital economy // Materials of the XIII International Student Scientific Conference "Student Scientific Forum". [Electronic resource]. – URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018023803> (date of reference: 11/29/2023).
4. Ryndina S. V. Business models of the digital economy: textbook. - The method. The manual / S. V. Ryndina. – Penza: Publishing House of PSU, 2020. – 68 p.
5. Abramov V.I., Andreev V.D. Analysis of strategies for digital transformation of Russian regions in the context of achieving national goals / V.I. Abramov, V.D. Andreev // Issues of state and municipal management: electronic scientific journal. – 2023. - No.1 – Pp.89-119.
6. Kargina L.A., Lebedeva S.L. Digital economy: Textbook / L.A. Kargina, S.L. Lebedeva; edited by L. A. Kargina. — M.: Prometheus, 2020. — 220 p.

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАУЧНОГО ПОДХОДА К РЕШЕНИЮ
ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ
ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОДЕРНИЗАЦИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

В.А. Фоминых

*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в статье приведено теоретическое обоснование авторского подхода к решению проблем, возникающих при реализации инвестиционных проектов строительства и модернизации железнодорожной инфраструктуры. Обоснована взаимосвязь предпосылок, проблем и перспектив инфраструктурного железнодорожного строительства, предложена логическая схема разработки научно-методического инструментария повышения эффективности инвестиционно-строительных проектов. Научно обоснованное применение предложенного подхода позволит повысить эффективность реализации проектов инфраструктурного строительства и обеспечить результативное освоение инвестиций, направляемых на совершенствование железнодорожной инфраструктуры ключевых направлениях оптимизации логистических потоков.

Ключевые слова: строительство, инфраструктура, инвестиционный проект, проблема, подход, эффект.

**THEORETICAL BACKGROUND OF THE SCIENTIFIC APPROACH TO THE
SOLUTION PROBLEMS OF EFFECTIVE IMPLEMENTATION
OF INVESTMENTS CONSTRUCTION AND MODERNIZATION
PROJECTS RAILWAY INFRASTRUCTURE**

V.A. Fominykh

*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the article provides a theoretical justification for the author's approach to solving problems that arise during the implementation of investment projects for the construction and modernization of railway infrastructure. The relationship between prerequisites, problems and prospects for railway infrastructure construction is substantiated, and a logical scheme for the development of scientific and methodological tools for increasing the efficiency of investment and construction projects is proposed. Scientifically based application of the proposed approach will improve the efficiency of implementation of infrastructure construction projects and ensure the effective use of investments aimed at improving the railway infrastructure in key areas of optimizing logistics flows.

Keywords: construction, infrastructure, investment project, problem, approach, effect.

Введение

Российская Федерация в силу географической специфики, заключающейся в огромной протяженности и нецелесообразности использования речного и морского транспорта в силу климатических условий, в большей степени использует железнодорожный транспорт для перевозки грузов и пассажиров. Так, в структуре грузооборота около 50% приходится на железнодорожный транспорт [1]. Достоинства железнодорожного транспорта, к которым относятся большая грузоподъемность, всесезонность и достаточно низкая стоимость транспортировки, сопряжена с ограниченностью возможностей перевозок существующей железнодорожной сетью, что в подавляющем большинстве случаев требу-

ет сочетания с автомобильными перевозками. Активизация железнодорожных перевозок требует расширения железнодорожной сети и увеличения её пропускной способности.

Методика исследования

Прогнозы и направления развития железнодорожной сети и связанных с этим инвестиционных проектов железнодорожного строительства, были направлены на рост пропускной способности существующих железных дорог и развитие железнодорожной сети в новых необходимых направлениях [2]. Геополитические изменения 2022 года актуализировали развитие железнодорожной инфраструктуры, особенно на Восточном направлении, в проекции повышения пропускной способности железнодорожных узлов. Переориентация логистических потоков привела к необходимости первоочередного ускоренного развития железнодорожной сети в трёх направлениях: восточном, к Азово-Черноморскому бассейну и вдоль коридора «Север-Юг». Возникла соответствующая необходимость развития железнодорожной инфраструктуры путем реализации инвестиционных проектов строительства и модернизации существующих железнодорожных узлов. Запланирован федеральный проект «Развитие железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона железных дорог» [3], согласно которому реализуется второй этап модернизации Восточного полигона с ростом пропускной способности железнодорожной сети в данном направлении практически на 20 млн тонн к 2024 году и ещё настолько же к 2027 году. Реализация инвестиционных проектов запланирована за счёт средств федерального бюджета с софинансированием за счёт средств ОАО «РЖД», объём финансирования запланирован более 920 млрд руб. Дальнейшее финансирование предполагается на основе государственно-частного партнёрства и средств фонда национального благосостояния. Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Азово-Черноморского бассейна» [4] предполагает увеличение пропускной способности участка до 120 млн тонн к 2026 году, объём финансирования составляет более 81.5 млрд руб. Федеральный проект развития Мурманского железнодорожного узла [5] активно реализуется в 2023 году, практически полностью запланированные объёмы строительства выполнены.

Несмотря на положительные результаты реализации проектов и дальнейшие планы активизации инфраструктурного строительства, в силу действия ряда рискообразующих факторов, возникают проблемы при практической реализации планируемых инвестиционных проектов [6]. Соответственно имеется необходимость систематизации проблем и рискообразующих факторов, выявления взаимосвязи между значимостью и необходимостью реализации инвестиционных проектов инфраструктурного строительства железных дорог, возникающими проблемами, предположительными методами их решения и планируемыми эффектами от реализации инвестиционных проектов. Систематизация предпосылок, проблем и перспектив инфраструктурного железнодорожного строительства представлена в виде принципиальной схемы (рис. 1).

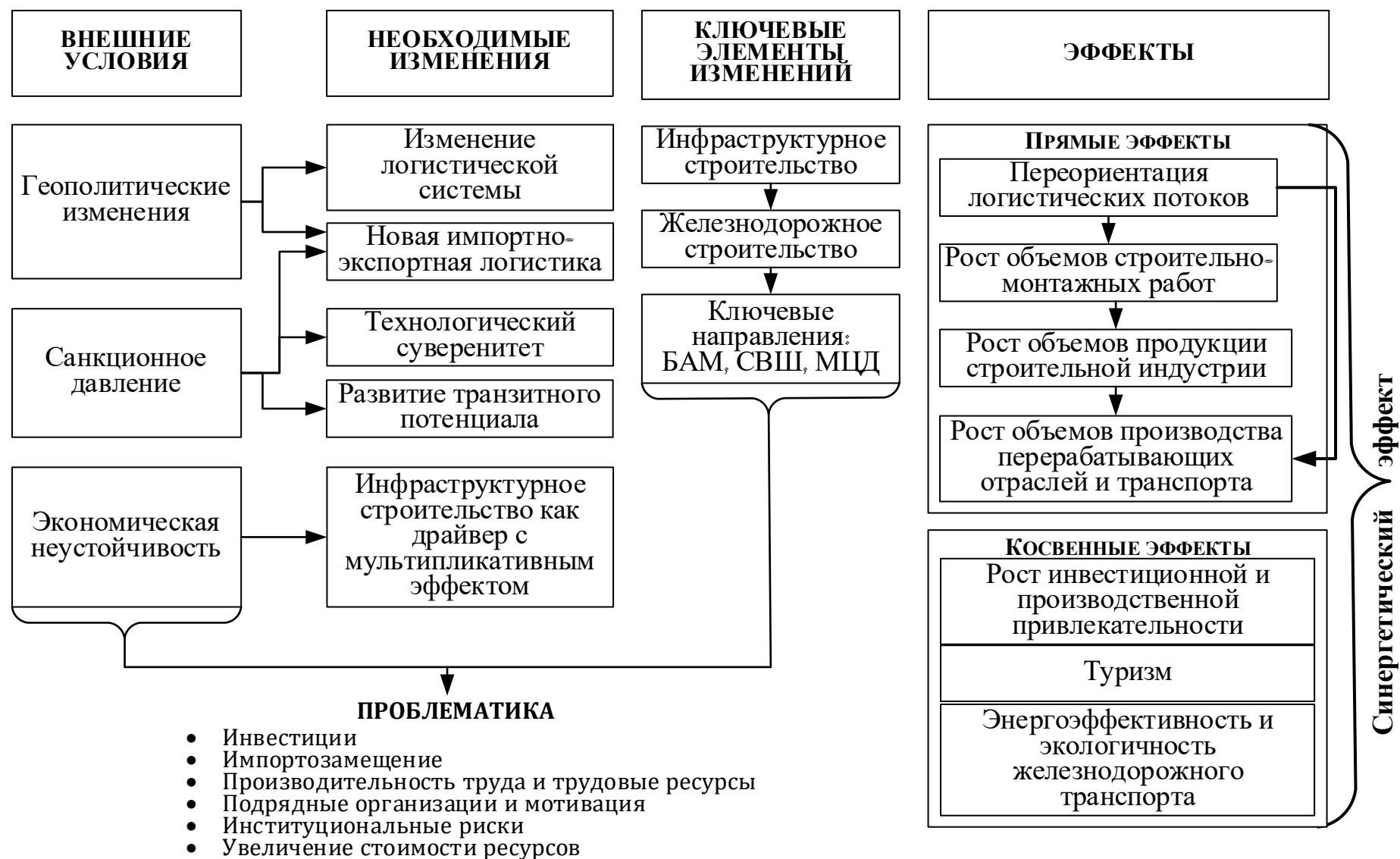


Рис. 1. Принципиальная схема проблематики развития инфраструктурного строительства в современных условиях

Результаты исследования (решение задачи)

Проблематика развития инфраструктурного строительства, выявленная нами при построении принципиальной схемы, неравнозначна для различных инвестиционных проектов и при различной динамике внешних факторов. Поэтому нами произведена кластеризация основных проблем в рамках обозначенных направлений проблематики по критериям сферы окружения проекта и зависимости эффективности его реализации от влияния данной проблемы. Результаты приведены на рис. 2.

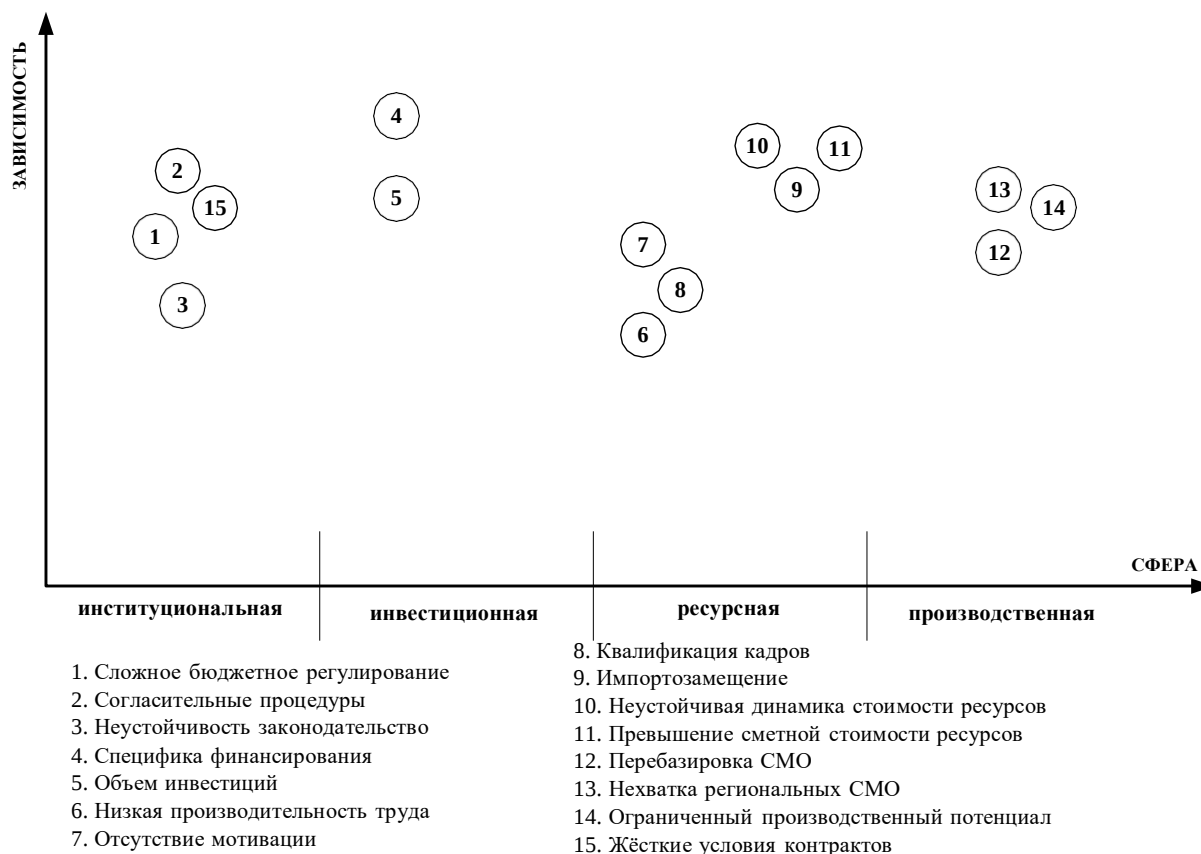


Рис. 2. Результат кластерного анализа проблемного поля реализации проектов инфраструктурного железнодорожного строительства

Имманентно присущие железнодорожному строительству проблемы, такие как специфика рынка (монопсония), специфика финансирования (государственный бюджет и софинансирование из фонда национального благосостояния, либо государственно-частное партнёрство) сопровождаются действием рискообразующих факторов, сгенерированных современной экономической ситуацией (необходимость импортзамещения, сложность бюджетного регулирования, неустойчивая динамика стоимости ресурсов, отток квалифицированных кадров и так далее), а также наличием рисков, связанных с самим инвестированием инфраструктурных проектов (большое количество согласительных процедур, неустойчивость законодательства, жёсткие условия контрактов), а также спецификой первоочередных реализуемых и важнейших инвестиционных проектов (сложные условия производства работ, необходимость перебазировки строительно-монтажных организаций, нехватка рабочих кадров) и другими проблемами, связанными с производственным потенциалом [6].

Для решения вышеобозначенных проблем нами предложен научно-обоснованный подход, логическая схема которого приведена на рис. 3.

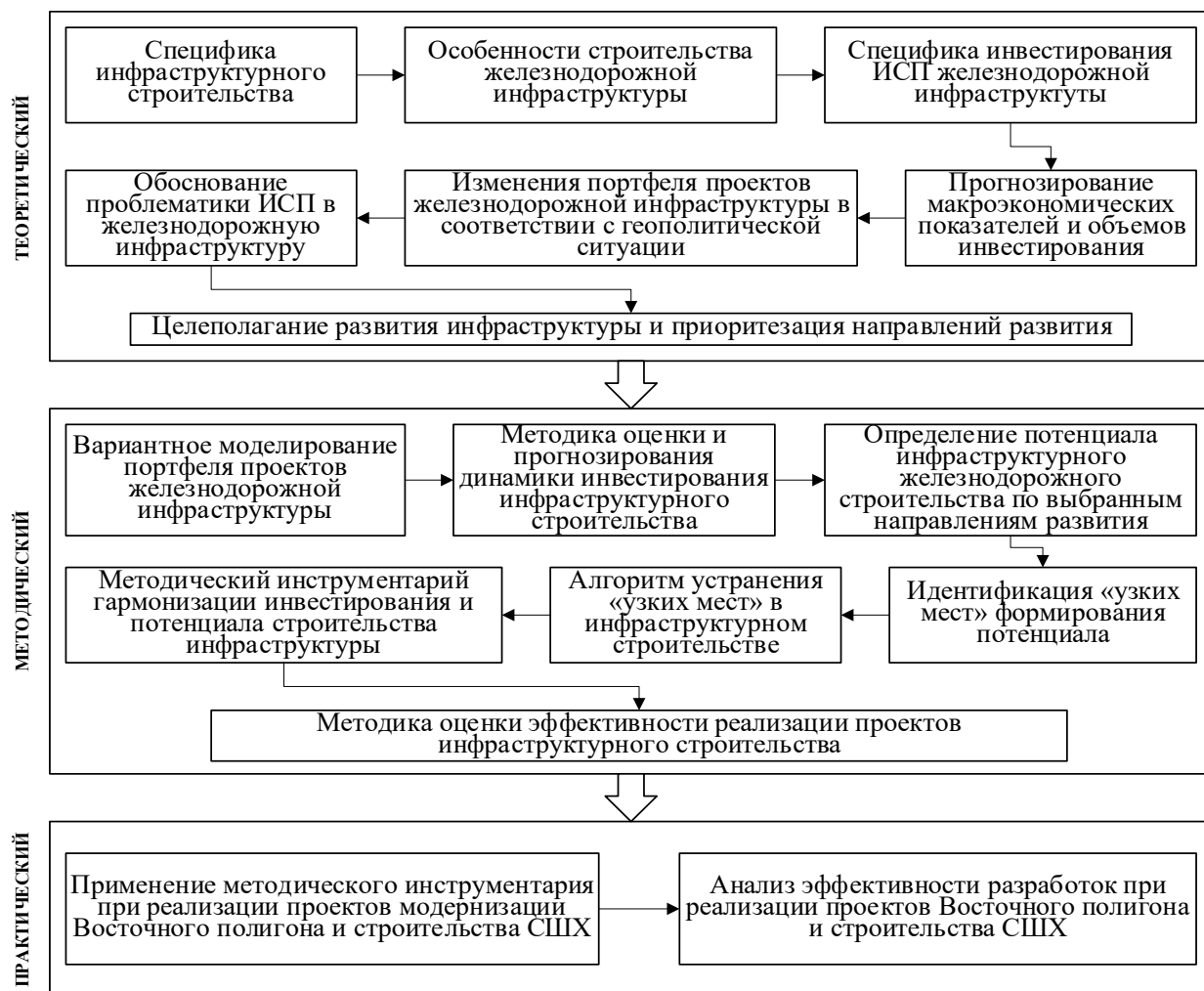


Рис. 3. Логическая схема исследования проблемы повышения эффективности реализации проектов инфраструктурного железнодорожного строительства

Логика решения проблематики повышения эффективности проектов инфраструктурного железнодорожного строительства состоит в решении задач, сгруппированных в три последовательных блока: начиная от теоретического обоснования подходов к изучению специфики и методов совершенствования реализации инфраструктурных проектов железнодорожного строительства, через разработку комплексного методического инструментария совершенствования реализации проектов (начиная с вариантного моделирования портфеля проектов на основе их приоритезации в соответствии с ключевыми целями развития инфраструктуры, идентифицируя и устраняя «узкие места» в реализации проектов инфраструктурного строительства и гармонизируя объёмы инвестирования с имеющимся производственным потенциалом инфраструктурного строительства [7]) и заканчивая практической апробацией применения предложенного инструментария в практике реализации наиболее приоритетных проектов модернизации Восточного полигона.

Заключение

Считаем, что системный научно обоснованный применение предложенного подхода позволит повысить эффективность реализации проектов инфраструктурного строительства и обеспечить результативная освоение инвестиций, направляемых на совершенствование железнодорожной инфраструктуры ключевых направлениях оптимизации логистических потоков.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>
2. Транспорт и логистика: переориентация направлений и изменения в структуре [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://raexpert.ru/researches/traffic_2023/#part3
3. Федеральный проект «Развитие железнодорожной инфраструктуры восточного полигона железных дорог» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/modernizatsiya-transportnoy-infrastruktury/razvitie-zheleznodorozhnoy-infrastruktury-vostochnogo-poligona-zheleznykh-dorog>
4. Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Азово-Черноморского бассейна» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/modernizatsiya-transportnoy-infrastruktury/razvitie-zheleznodorozhnykh-podkhodov-k-morskim-portam-azovo-chernomorskogo-basseyna>
5. Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Северо-Западного бассейна» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/modernizatsiya-transportnoy-infrastruktury/razvitie-zheleznodorozhnykh-podkhodov-k-morskim-portam-severo-zapadnogo-basseyna>
6. Уварова С.С. Инфраструктурное строительство как драйвер развития экономики в санкционных условиях: проблематика и перспективы / С.С. Уварова, С.В. Беляева, В.А. Фоминых, Х.М. Гумба // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 11 (148). - С. 117-122.
7. Лукманова И.Г. Анализ состояния и основные направления развития производственного потенциала строительной отрасли Вьетнама / И.Г. Лукманова, В.Х. Нгуен // Экономика строительства. - 2020. - № 4 (64). - С. 12-20.

References

1. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru/>
2. Transport and logistics: reorientation of directions and changes in structure [Electronic resource]. – Access mode: https://raexpert.ru/researches/traffic_2023/#part3
3. Federal project “Development of the railway infrastructure of the eastern railway range” [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/modernizatsiya-transportnoy-infrastruktury/razvitie-zheleznodorozhnoy-infrastruktury-vostochnogo-poligona-zheleznykh-dorog>
4. Federal project “Development of railway approaches to the sea ports of the Azov-Black Sea basin” [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/modernizatsiya-transportnoy-infrastruktury/razvitie-zheleznodorozhnykh-podkhodov-k-morskim-portam-azovo-chernomorskogo-basseyna>
5. Federal project “Development of railway approaches to the sea ports of the North-Western basin” [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/modernizatsiya-transportnoy-infrastruktury/razvitie-zheleznodorozhnykh-podkhodov-k-morskim-portam-severo-zapadnogo-basseyna>
6. Uvarova S.S. Infrastructure construction as a driver of economic development under sanctions conditions: issues and prospects / S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva, V.A. Fominykh, Kh.M. Gumba // Economics and entrepreneurship. - 2022. - No. 11 (148). - pp. 117-122.
7. Lukmanova I.G. Analysis of the state and main directions of development of the production potential of the construction industry in Vietnam / I.G. Lukmanova, V.Kh. Nguyen // Construction Economics. - 2020. - No. 4 (64). - P. 12-20.

**«УСТОЙЧИВОЕ» ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ:
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

Я.А. Андриянина, А.А. Шогенов, О.М. Белянцева
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в статье рассматривается строительная отрасль, которая является одним из важнейших субъектов, обеспечивающих реализацию принципов и целей устойчивого развития путем создания основных фондов для всех сфер экономики с соответствующими характеристиками. Поэтому внедрение и активизация проектов устойчивого развития в строительстве должна сопровождаться разработкой финансового инструментария, способствующего повышению эффективности инвестиций именно в проекты устойчивого развития, зелёные и энергоэффективные проекты, а также созданием методического инструментария, позволяющего учесть разницу в эффективности обычных и устойчивых проектов для всех участников и стейкхолдеров. Для проведенного исследования оценили динамику жилищного строительства в Российской Федерации и соответствующие механизмы инвестирования, а также анализ источников финансирования инвестиционных проектов по ряду проекций. Особую важность приобретает исследование данной проблематики относительно объектов жилищного строительства, для которых внедрён соответствующий инструментальный поддержки. Система финансирования проектов устойчивого развития должна стимулировать предоставление информации, необходимой для увеличения объема инвестиций в соответствующие проекты.

Ключевые слова: жилищное строительство, инвестирование, инвестиционные проекты, устойчивое развитие.

**“SUSTAINABLE” INVESTMENT IN HOUSING CONSTRUCTION:
DIRECTIONS OF DEVELOPMENT**

Ya.A. Andryunina, A.A. Shogenov, O.M. Belyantseva
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the article discusses the construction industry, which is one of the most important entities that ensures the implementation of the principles and goals of sustainable development by creating fixed assets for all sectors of the economy with appropriate characteristics. Therefore, the introduction and activation of sustainable development projects in construction should be accompanied by the development of financial tools that help increase the efficiency of investments specifically in sustainable development projects, green and energy-efficient projects, as well as the creation of methodological tools that take into account the difference in the effectiveness of conventional and sustainable projects for all participants and stakeholders. For the study, we assessed the dynamics of housing construction in the Russian Federation and the corresponding investment mechanisms, as well as an analysis of sources of financing investment projects for a number of projections. Of particular importance is the study of this issue in relation to housing construction projects, for which appropriate support tools have been introduced. The system for financing sustainable development projects should encourage the provision of information necessary to increase investment in relevant projects.

Keywords: housing construction, investment, investment projects, sustainable development.

Введение

Строительная отрасль является одним из важнейших субъектов, обеспечивающих реализацию принципов и целей устойчивого развития путем создания основных фондов для всех сфер экономики с соответствующими характеристиками. Кроме того, согласно данным международного энергетического агентства, более 20% выбросов всех парниковых газов создаёт отрасль строительства и жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации [1]. Соответственно, актуальность проблематики реализации зелёных и энергоэффективных проектов строительства высока в контексте достижения целей устойчивого развития. Необходимость перехода к устойчивому развитию и разработки инвестиционных проектов с соответствующими критериями закреплена в целом ряде важнейших нормативных документов Российской Федерации [2,3,4], а также ряде национальных стандартов [5,6]. Необходимость внедрения экологических технологий и материалов при строительстве для создания комфортной, экологичной и устойчивой среды жизнедеятельности сталкивается с целым рядом негативных аспектов, в числе которых псевдоэкологичный маркетинг - гринвошинг, отсутствие соблюдения при проектировании и строительстве объектов не только экологических требований, но и вообще требований нормативно-технической документации, нарушения и ошибки в проектах, и, прежде всего, отсутствие финансовой мотивации у застройщиков для реализации устойчивых проектов и технологий строительства. Последний аспект значительно усложняется в связи с удорожанием стоимости реализации устойчивых проектов относительно обычных из-за необходимости использования более качественных сертифицированных строительных материалов, учёта соответствующих требований энергоэффективности и экологичности при разработке проектно-сметной документации и прохождения соответствующих сертификационных, контрольных и аудиторских процедур. Поэтому считаем, что внедрение и активизация проектов устойчивого развития в строительстве должна сопровождаться разработкой финансового инструментария, способствующего повышению эффективности инвестиций именно в проекты устойчивого развития, зелёные и энергоэффективные проекты, а также созданием методического инструментария, позволяющего учесть разницу в эффективности обычных и устойчивых проектов для всех участников и стейкхолдеров. Особую важность приобретает исследование данной проблематики относительно объектов жилищного строительства, для которых внедрён соответствующий инструментарий поддержки.

Методика исследования

Во-первых, необходимо оценить динамику жилищного строительства в Российской Федерации и соответствующие механизмы инвестирования. Объём ввода жилья и соответствующие темпы роста по Российской Федерации в целом и федеральному округам представлены на рис. 1.

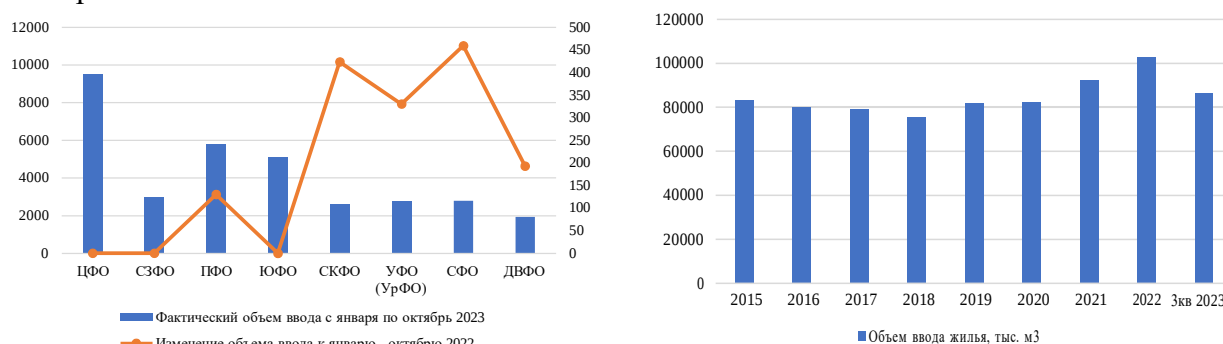


Рис. 1. Динамика ввода жилья, тыс.м2 (составлено по [7])

Как видно из данных графика, по состоянию на октябрь 2023 года темпы объёмов ввода жилья ниже, чем за соответствующий период прошлого года.

Проведем анализ источников финансирования инвестиционных проектов по ряду проекций (рис. 2).

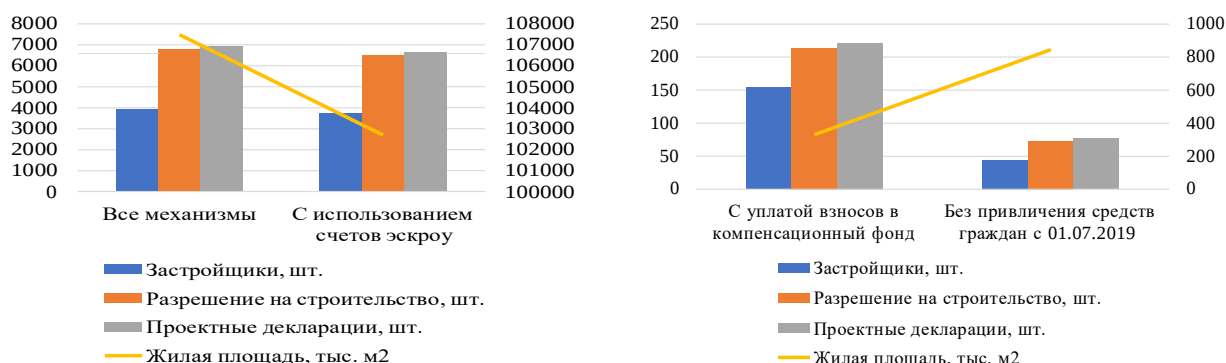


Рис. 2. Оценка источников финансирования жилищного строительства в декабре 2023 г. (составлено по [7])

Как видно из данных рисунка, большинство проектов реализуется с применением механизма проектного финансирования и эскроу-счетов.

Анализ ипотечных ставок приведен на рис. 3, 4 ниже.

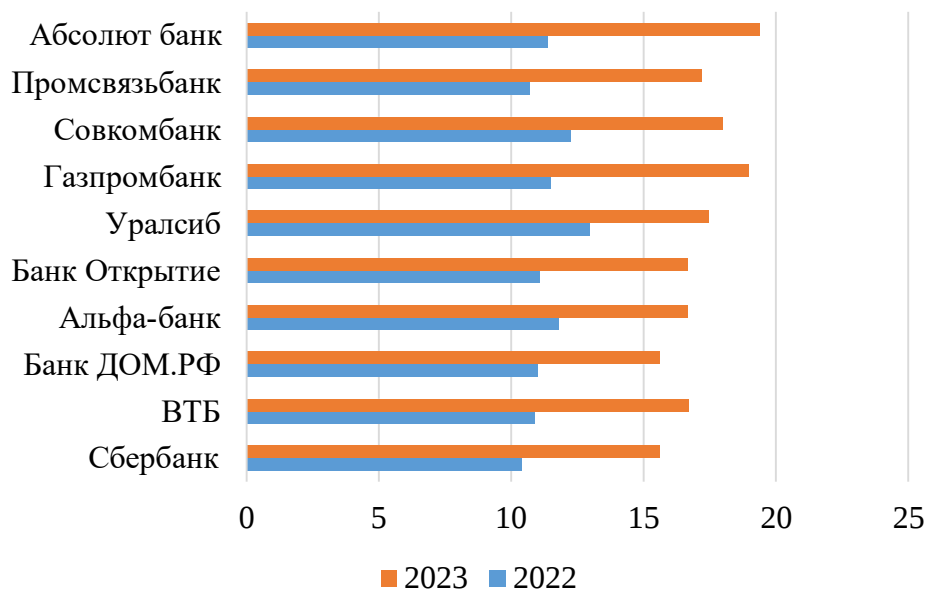


Рис. 3. Ставки ипотечных предложений банков в декабре 2022 и 2023г. (составлено по [7])

Как видно из данных рисунка, рост ипотечных ставок значителен, что объясняется повышением учетной ставки. Поэтому льготные предложения будут более востребованы потребителями. Для сравнения приведем статистику по льготным ипотечным ставкам, формируемым с учетом государственной поддержки рис. 4.

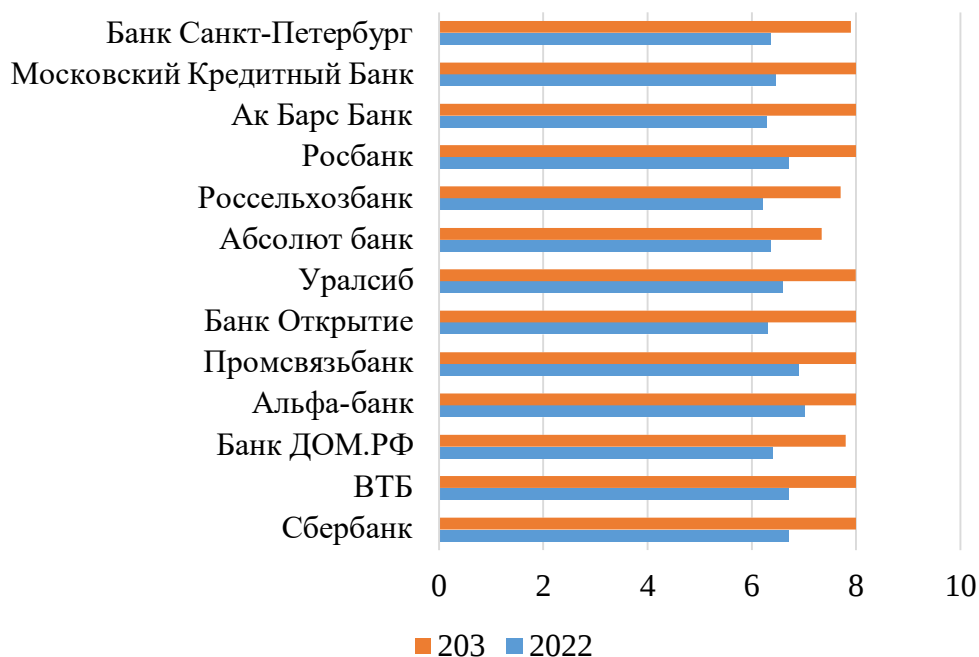


Рис. 4. Льготные ставки ипотечных предложений банков в декабре 2022 и 2023г.
(составлено по [7])

Одной из реализованных инициатив по поддержке зелёного строительства является программа поддержки АО «ДОМ.РФ», заключающаяся в субсидировании ставок проектного финансирования для застройщиков. Программа поддержки включает следующие элементы [8]. Во-первых, перечень регионов ограничен теми областями, в которых существует дефицит ввода жилья и низкий уровень предложения жилищного строительства. Во-вторых, субсидируются проекты, реализуемые на основе проектного финансирования с учётом покрытия средствами эскроу. В-третьих, программа используется только для финансирования многоквартирных жилых домов, строительство которых осуществляется на основе проектного финансирования, и проектная декларация по которым размещена в ЕИСЖС. Для участия в программе банки подают заявку в установленном порядке и получают лимит, ограниченный 2,6 млрд руб. Основное условие для получения льготы, заключающейся в снижении ставки на 1-2% при реализации застройщиком инвестиционного проекта строительства зелёного многоквартирного дома. Выбор процента снижения ставки зависит от соблюдения требований по энергетической эффективности и ряда требований, разработанного АО «ДОМ.РФ» зелёного стандарта ГОСТ Р 70346—2022.

Следует отметить, что разработанный зелёный Стандарт основан на ведущих мировых системах сертификации, не является первым зелёным российским стандартом. Вообще развитие системы зелёной сертификации представлена на рис. 5.



Рис. 5. Процесс развития системы стандартов экосертификации в мире и в РФ

Также считаем необходимым сравнить по предложенной нами в [9] методике новый зелёный стандарт для МКД с его основными предшественниками. Для сравнения экологических стандартов сертификации объектов недвижимости нами предложено производить SWOT-анализ по основным показателям.

Результаты исследования (решение задачи)

Предварительным этапом проведения SWOT-анализа является оценка системы показателей нового зелёного стандарта и определения долей влияния определённых групп показателей на итоговую оценку, что и реализовано для ГОСТ Р 70346—2022 рис. 6, 7.



Рис. 6. Доли влияния групп показателей на итоговую оценку согласно ГОСТ Р 70346—2022



Рис. 7. Доли обязательных критериев в оценке по группам показателей в ГОСТ Р 70346—2022

Анализируя критерии нового зелёного стандарта [6], можно заключить, что он охватывает в основном стадии проектирования и строительства, учитывая, что соблюдение ряда критериев на этих стадиях будет поддерживаться и на стадии эксплуатации объекта. Положительным моментом является учёт безопасной эксплуатации здания, влияния на окружающую среду, а также критерии рационального использования ресурсов, в том числе энергоэффективность. Исходя из максимального количества баллов по критериям, можно заключить, что доминантой данного стандарта являются архитектурно-планировочные особенности инвестиционно-строительного проекта, а также энергоэффективность проектируемого объекта. При этом к архитектурным и планировочным решениям относятся инфраструктурные критерии, включая доступность инфраструктуры к многоквартирному дому, озеленение и применение специальных специализированных экологических технологий, наличие спортивных и детских площадок и возможности использования альтернативных видов транспорта, возможность перепланировки и реновации земельного участка после эксплуатации здания, доступность для маломобильных групп населения и критерии соблюдения требований комплексной застройки. Однако, отдельные требования к отделке квартир, а также экологичности используемых строительных материалов, не указаны в стандарте, но указаны в ссылках на соответствующие нормативы.

Далее приведём SWOT-анализ нового стандарта по сравнению с тремя наиболее распространёнными стандартами, которые, согласно мнения разработчиков, легли в его основу табл. 1.

Таблица 1

SWOT-анализ систем «зеленой» сертификации объектов недвижимости

Стандарт	Преимущества / возможности	Недостатки / угрозы
BREEAM	Доминанта – минимизация влияния объекта на среду	Опирается на Еврокоды, британские стандарты и локальные нормы
	Подготовка сертифицированных оценщиков	Отсутствие учета региональной специфики
	Принимает локальные стандарты	Жесткие требования
	Позволяет производить сравнение объектов	Сложная система оценки
	Целесообразность применения аль-	Сложность адаптации к условиям Рос-

	тернативной энергетики Достоверность оценки	сии (разнообразие региональной специфики)
LEED	Сопоставимость с российскими потребностями (доминанта – энергоэффективность) Оценка развития территории Учет региональной специфики Учет инноваций Универсализация процессов оценки	опирается на американские стандарты ASTM, ASHRAE Материалы для оценки предоставляются заказчиком на английском языке Жесткая привязка архитектурных решений к функциональному назначению объекта Ключевой субъект – проектировщик
	Стандарт больше коммерческий, сфокусированный на энерговодопотреблении Здания на базовом уровне LEED легко сравнивать между собой жесткие минимальные требования	Сложность адаптации к российской системе НТД Возможность лоббирования интересов заказчика Опасность гринвошинга на стадиях строительства и эксплуатации объекта На более поздних этапах (после начала строительных работ) внедрение LEED практически невозможно
DGNB	Основана на европейских строительных нормах Оценка жизненного цикла объекта Учет технической оснащенности и экономической эффективности Гибкая и сбалансированная методика оценки	Выделяются отдельные преимущества здания Малое внимание к пассивным методам энергосбережения Отсутствует оценка инноваций
	Легкость адаптации к российской системе НТД Комплексная оценка эффективности ЖЦО Учет реалий РФ	Возможность лоббирования интересов заказчика Удорожание проекта для достижения энергоэффективности
ГОСТ Р 70346—2022	Основана на российских строительных нормах и российских «зеленых» стандартах Доминанта-энергоэффективность Имеются минимальные требования Основная стадия ИСП для принятия решений – проектирование Присутствует оценка инноваций	Выделяются отдельные преимущества здания На более поздних этапах (после начала строительных работ) внедрение практически невозможно Ключевой субъект – проектировщик
	Основан на реалиях РФ Используется для предоставления льгот Стимулирование импортозамещения и внедрения инновационных технологий Расширение перечня экологических требований при принятии соответствующих стандартов	Из-за малого количества НТД по экологичности возможно несоблюдение требований или гринвошинг

В результате проведенного анализа можно сделать следующие выводы. Присутствие требования инновационности, хотя бы в добровольном порядке, может стимулировать разработку инновационных технологий зелёного строительства. Однако отсутствие требования

сертификации строительных материалов по экологическим критериям с указанием обязательности такой сертификации может привести к гринвошингу. Основное внимание сертификация уделяет этапам проектирования и строительства, однако на дальнейших стадиях жизненного цикла объекта в результате эксплуатации, ремонта, строительства других зданий рядом, требования стандарта могут быть нарушены. Очередной раз обращает на себя внимание разрозненность отечественных систем зелёной сертификации и создание новых систем вместо интеграции уже существующих и адаптации их под направления развития финансирования проектов устойчивого развития. Однако, принятие данного зелёного стандарта в качестве ГОСТ, считаем, будет способствовать формированию нормативно-методической базы единого комплексного подхода к реализации проектов устойчивого развития в строительстве. Развитие систем сертификации необходимо для реализации мер поддержки инвестиционных проектов устойчивого развития территорий. Как показывает мировая практика [10], развитие экологичного и энергоэффективного строительства редко происходит без осуществления государственной поддержки или других мер государственного регулирования. В качестве таких мер поддержки можно выделить развитие финансирования в направлении реализации проектов устойчивого развития, основы которого заложены в ГОСТ Р 70339-2022 [5].

Заключение

На первом этапе соответствие зелёному ГОСТ является основой для субсидирования проектного финансирования для застройщиков. Далее при поддержке Правительства РФ система зелёной сертификации, включающая как высшие обозначенные ГОСТ, так и другие требуемые к принятию нормативные документы (включая сертификацию экологичных строительных материалов и технологий, стандартизацию цифровых решений по обеспечению и оценке качества конструкций и изделий, импортозамещающих в том числе) может стать основой для верификации инструментария зелёных ипотечных ценных бумаг, зелёного проектного финансирования для строительных компаний и зелёной ипотеки для покупателей объектов недвижимости. Считаем, что реализация проектов зеленого строительства жилья является первой отправной точкой для развития механизмов устойчивого инвестирования. Разработанные принципы устойчивого финансирования нуждаются в уточнении критериев и контрольных показателей, ожидаемых результатов строительной деятельности в плане экологического и социального эффекта, создаваемого в процессе жизненного цикла объекта, а также конкретных требований к устойчивому финансированию строительной деятельности.

Необходима дальнейшая разработка методик по учёту и оценке экологических рисков, возникающих при реализации инвестиционно-строительных проектов, социальных рисков, а также соответствующих эффектов и выгод участников инвестиционно-строительного проекта, включая организации, осуществляющие инвестирование. Требуется разработка и верификация механизма финансовых инструментов заёмного финансирования в целях устойчивого развития, и механизма банковского финансирования проектов, реализуемых для достижения целей устойчивого развития.

Система финансирования проектов устойчивого развития должна стимулировать предоставление информации, необходимой для увеличения объема инвестиций в соответствующие проекты. Ориентируясь на целевое использование инвестиций, следует осуществлять поддержку участников рынка, изменяющих свою бизнес-модель в направлении повышения экологической устойчивости посредством реализации конкретных проектов.

Список литературы

1. Выбросы парниковых газов в энергетике: основные моменты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/greenhouse-gas-emissions-from-energy-highlights>.

2. Распоряжение Правительства РФ от 10.05.2016 N 868-р (ред. от 23.11.2016) «О Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года».
3. Национальный проект «Жилье и городская среда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda/>.
4. Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 N 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации».
5. ГОСТ Р 70339-2022 «Зеленые» стандарты. Финансирование строительной деятельности в целях устойчивого развития. Рамочные основы и принципы.
6. ГОСТ Р 70346-2022 «Зеленые» стандарты. Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации.
7. НАШ.ДОМ.РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80az8a.xn--d1aqf.xn--p1ai/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/>
8. «Зеленый» ГОСТ Р для жилых многоквартирных зданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/zelenyj-gost-dlya-mkd/>
9. Рогачева Я.А. Тенденция экологизации объектов недвижимости на инновационной основе /Я.А. Рогачева // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 11-4 (76). - С. 1034-1036.
10. Гумба Х.М. Управление инновационными проектами экостроительства на основе субъектно-ориентированного подхода / Х.М. Гумба, С.С. Уварова, Е.А. Прохин, Я.А. Андриянина, Е.И. Сизова, С.В. Беляева. – М.: Издательство АСВ (Москва), 2019. - 150 с.

References

1. Greenhouse gas emissions in the energy sector: main points [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/greenhouse-gas-emissions-from-energy-highlights>.
2. Order of the Government of the Russian Federation dated May 10, 2016 N 868-r (as amended on November 23, 2016) “On the Strategy for the development of the construction materials industry for the period until 2020 and further prospects until 2030.”
3. National project “Housing and Urban Environment” [Electronic resource]. – Access mode: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda/>.
4. Order of the Government of the Russian Federation dated July 14, 2021 N 1912-r “On approval of the goals and main directions of sustainable (including green) development of the Russian Federation.”
5. GOST R 70339-2022 “Green” standards. Financing construction activities for sustainable development. Framework and principles.
6. GOST R 70346-2022 “Green” standards. Multi-apartment residential buildings are “green”. Evaluation methodology and criteria for design, construction and operation.
7. OUR.HOME.RF [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--80az8a.xn--d1aqf.xn--p1ai/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/>
8. “Green” GOST R for residential multi-apartment buildings [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/zelenyj-gost-dlya-mkd/>
9. Rogacheva Y.A. The trend of greening real estate on an innovative basis /Ya.A. Rogacheva // Economics and entrepreneurship. - 2016. - No. 11-4 (76). - pp. 1034-1036.
10. Gumba H.M. Management of innovative green construction projects based on a subject-oriented approach / Kh.M. Gumba, S.S. Uvarova, E.A. Prokhin, Ya.A. Andryunina, E.I. Sizova, S.V. Belyaeva. – M.: ASV Publishing House (Moscow), 2019. - 150 p.

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

С.В. Беляева, Е.Ю. Семенова, А.С. Губанов
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : разработан алгоритм выбора импортозамещающих строительных материалов, отличающийся учетом отечественных инновационных разработок и позволяющий выбрать строительный материал с максимальной эффективностью для ИСП. Проблема импортозависимости строительной отрасли рассматривается в двух аспектах: с позиции производства строительных материалов и производства строительного оборудования. Целью настоящей статьи является разработка методики оценки возможности импортозамещения основных строительных материалов. На основе разработанного алгоритма были произведены анализ и оценка возможности импортозамещения бетонных добавок. Для сравнения были взяты добавка импортного производителя (MasterLife WP 3760) и отечественный аналог (КТтрон-51). Несмотря на более низкую стоимость российской бетонной добавки, она ничуть не уступает по техническим характеристикам иностранному конкуренту.

Ключевые слова: строительные материалы, импортозамещение, инновационные разработки, стоимость, стоимостные показатели.

ASSESSMENT OF PROSPECTS FOR IMPORT SUBSTITUTION OF CONSTRUCTION MATERIALS

S.V. Belyaeva, E.Yu Semenova, A.S. Gubanov
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: an algorithm for selecting import-substituting building materials has been developed, which takes into account domestic innovative developments and allows you to select a building material with maximum efficiency for ISP. The problem of import dependence of the construction industry is considered in two aspects: from the perspective of the production of building materials and the production of construction equipment. The purpose of this article is to develop a methodology for assessing the possibility of import substitution of basic building materials. Based on the developed algorithm, an analysis and assessment of the possibility of import substitution of concrete additives was carried out. For comparison, an additive from an imported manufacturer (MasterLife WP 3760) and a domestic analogue (KTtron-51) were taken. Despite the lower cost of the Russian concrete additive, it is in no way inferior in technical characteristics to its foreign competitor.

Keywords: building materials, import substitution, innovative developments, cost, cost indicators.

Введение

Импортозамещение в строительстве - это процесс замены импортных строительных материалов и оборудования на отечественные аналоги. Проблема импортозависимости строительной отрасли рассматривается в двух аспектах: с позиции производства строительных материалов и производства строительного оборудования. Сфокусируемся на проблеме импортозамещения строительных материалов. В рамках программы импортозамещения было запущено производство ряда строительных материалов в России. Целью настоящей статьи

является разработка методики оценки возможности импортозамещения основных строительных материалов.

Методика исследования

Импортозамещение имеет ряд неоспоримых плюсов, но это не значит, что можно полностью отказаться от импорта без вреда для внутренней экономики и качества рынка. [1] Тем более, что процессы импортозамещения в строительной отрасли имеют ряд ограничений. Это обусловлено потерей способности машиностроительного комплекса производить строительное оборудование, отвечающее современным требованиям. SWOT-анализ импортозамещения в строительстве приведен в табл. 1.

Таблица 1

SWOT-анализ импортозамещения в строительстве

Преимущества	Недостатки
Снижение зависимости от других стран	Рост влияния государственной политики на промышленность
Открытие новых предприятий	Большие затраты на стимулирование новых отраслей
Развитие технологий	Снижение конкурентной борьбы
Создание дополнительных рабочих мест	Ухудшение качества продукции
Перспектива роста экспорта товаров внутреннего производства	Рост цен на товары
Потенциальные возможности	Существующие ограничения
Снижение технологической зависимости отрасли. Обеспечение безопасности страны	Относительно длительный период «перегрузки» на новую модель развития, ограничения в финансовых ресурсах
Развитие производственных мощностей, техническое перевооружение предприятий	Создание производства какой-либо продукции на российской территории при недостаточности мощностей или ресурсов может привести к всё возрастающей зависимости от импорта технологий и материалов
Повышение качества производимых товаров, повышение конкурентоспособности продукции	Недостаточно высокий уровень профессиональных кадров
Развитие инновационной активности в отрасли. Импортозамещение должно строиться на инновационной основе и ориентироваться не на заимствование зарубежных аналогов, а на опережающее развитие собственных технологий	Импортозамещение предполагает реализацию политики догоняющего, а не опережающего развития, поскольку, заимствуя зарубежный опыт и замещая уже существующую иностранную продукцию и технологии отечественная промышленность всегда будет отставать

Современная ценовая динамика строительных материалов, вызванная нехваткой сырья и уходом с рынка целого ряда производителей [2,3,4,5,6], также свидетельствует о необ-

ходимости реализации политики импортозамещения и развития отечественной промышленности строительных материалов.

Национальным объединением строителей (НОСТРОЙ) был разработан каталог импортозамещения, который позволяет подобрать аналоги строительных материалов, изделий, оборудования, машин и механизмов иностранного производства на территории РФ. Категории строительных ресурсов, включенные в каталог, приведены на рис. 1.

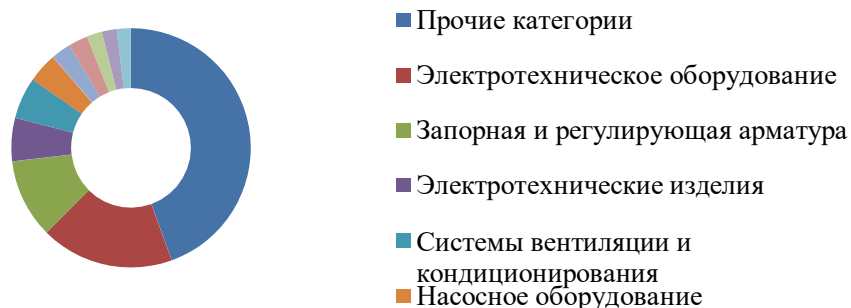


Рис. 1. Категории строительных ресурсов каталога импортозамещения НОСТРОЙ [7]

На сегодняшний день в каталоге содержится недостаточное количество основных ценнообразующих строительных материалов. Отметим, что отсутствует методика, согласно которой можно произвести выбор материала-аналога из каталога. Поэтому нами предложен алгоритм выбора импортозамещающих строительных материалов рис. 2.

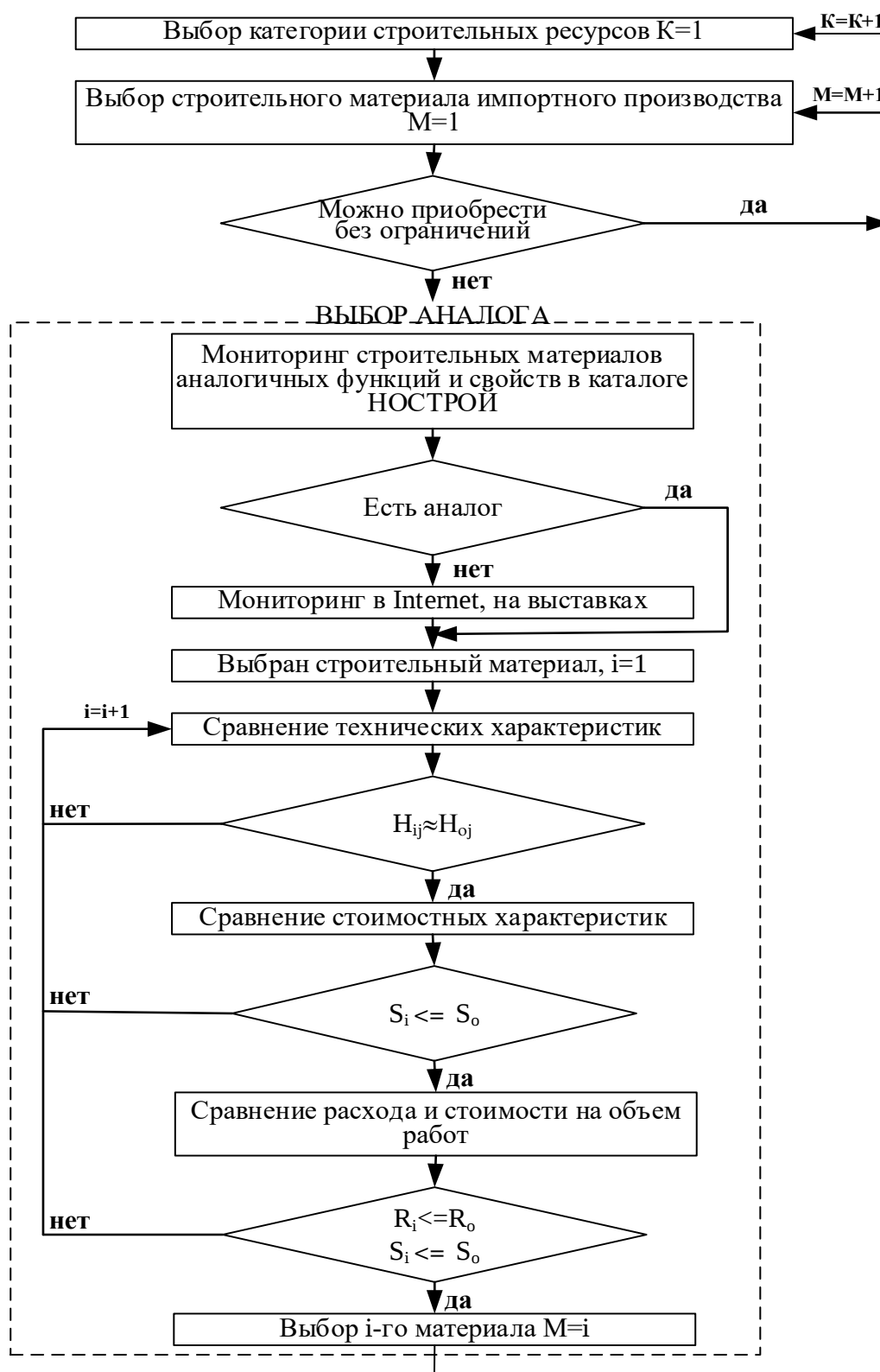


Рис. 2. Алгоритм выбора импортозамещающих строительных материалов
Предложенный алгоритм реализован нами на примере импортозамещения добавок для бетона.

При производстве бетона основное составляющее, которое импортируется – это добавки. Одной из проблем, связанных с импортозамещением бетонных добавок, является не-

достаток квалифицированных кадров в отрасли. Разработка и производство бетонных добавок требует специальных знаний и квалификации, и на данный момент в РФ не хватает специалистов, готовых к работе в этой области. Еще одной проблемой является высокая стоимость производства отечественных аналогов, что делает их менее конкурентоспособными по сравнению с импортными. Однако, несмотря на эти проблемы, РФ продолжает активно развивать производство бетонных добавок внутри страны.

Бетонные добавки – это химические вещества, которые могут быть как органического, так и неорганического происхождения. Встречаются в твердом и жидком состоянии, а также в форме паст различной степени консистенции. Всего в строительстве используется более трехсот различных наименований добавок. Столь обширное многообразие обусловлено различными модифицирующими эффектами. Поэтому для правильного выбора добавки необходимо четкое представление о цели, которую необходимо достичь.

Результаты исследования (решение задачи)

Рассмотрим перспективы импортозамещения при производстве бетонных работ по устройству железобетонного перекрытия 1,2 этажа; объем бетона – 175,69 м³; марка – бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В30 (М400). В проекте предусматривалось использование немецкой добавки «Master life». Данная добавка обеспечивает высокое качество бетона, которое позволяет противостоять разрушениям под влиянием агрессивных условий. В результате получается более долговечный бетон с повышенным сроком службы конструкции.

Аналогом для замещения импортного «Master Life» является добавка отечественного производителя «КТтрон-5» [8]. Добавка в бетон «КТтрон-5» является комплексной, то есть позволяет решить обе задачи. Бетонная смесь, после введения добавки «КТтрон-5», становится более пластичной, исключаются места непровибрирования. Существенно меняются и характеристики готового бетона. Сравнение технических характеристик импортной добавки и аналога приведено в табл. 2.

Таблица 2

Сравнение технических характеристик добавок

Характеристика	Master Life WP 3760	КТтрон-51
расход	1-2 %	1-5%
упаковка	20кг	4кг/20кг
срок хранения	12мес.	18мес.
вид	сыпучий порошок темно-серого цвета	сыпучий порошок серого цвета
области применения	применяется для всех бетонных конструкций, которые периодически или постоянно подвергаются воздействию воды; может также применяться для снижения проницаемости строительных растворов и шпаклёвок	применяется в различных типах бетонов без добавок и с добавками; для изготовления гидроизоляционных, гидротехнических, высокопрочных бетонов; для повышения водонепроницаемости, морозостойкости, прочности товарных бетонов

совместимость	лучший эффект достигается при соблюдении водоцементного отношения не более 0,5; MasterLife® WP 3760 совместим со шлаком, золой уноса и микрокремнеземом	не вызывает коррозию арматуры; совместима с другими добавками
принцип действия	в условиях влажной среды и постоянного контакта бетона с водой MasterLife® WP 3760 обладает свойством залечивания трещин шириной раскрытия до 0,4 мм.	кристаллический материал на основе портландцемента, который реагирует в бетоне с побочными продуктами гидратации цемента с образованием нерастворимых кристаллических продуктов в порах и капиллярах бетона; новообразованные продукты кристаллизации заполняют поры и волосяные трещины, эффективно снижая проницаемость бетона
надежность	повышает водонепроницаемость и коррозионную стойкость бетонов и растворов по отношению к сульфатной агрессии, что дает возможность производства сульфатостойких бетонов на общестроительном цементе	повышает водонепроницаемость, морозостойкость, прочность, пластичность; экономичность; малый расход
безопасность	материал относится к малоопасным веществам	не вызывает коррозию арматуры; совместима с другими добавками; относится к малоопасным веществам

По данным характеристикам можно сделать вывод, что отечественная добавка «КТтрон-51» не уступает импортному аналогу.

Далее сравним стоимостные показатели материалов-аналогов табл 3.

Таблица 3

Расчёт стоимости 1 м³ бетона М 300 с использованием отечественной добавки

наименование	Цена в руб.	единицы вес/объём	количество в 1 м ³	единицы вес/объём	стоимость в руб.	% от общей стоимости
цемент	388	50 кг	337	кг	2615	37,3%
гранитный щебень	4170	1 м ³	0,8	м ³	3336	47,6%
песок	900	1 м ³	0,46	м ³	414	5,9%
Добавка КТтрон	190	1 кг	3,4	кг	646	9,2%
итог	-	-	-	-	7011	100%

Сравнив по стоимости «КТтрон-51» (1%) и «Master Life WP 3760» (1%) на бетонные работы (объем бетона – 175,69м³), получим разницу:

$$137\,389,6 \text{ руб.} - 113\,495,7 \text{ руб.} = 23\,893,9 \text{ руб.}$$

Соответственно, стоимость 175,69 м³ бетона для бетонных работ (устройство железобетонного перекрытия 1,2 этажа) с использованием отечественной добавки КТТрон-51, которая по техническим характеристикам не уступает импортной Master Life WP3760, даёт экономию в 23893,9 руб.

Заключение

Проблема импортозамещения материалов в строительстве остается актуальной, особенно для ценообразующих материалов и материалов, связанных с инновационными и высокотехнологичными компонентами. НОСТРОЙ постоянно обновляет каталог отечественных строительных материалов, но требуются методические основы для сравнения и выбора отечественного материала-аналога в рамках импортозамещения. В статье предложен алгоритм выбора импортозамещающих строительных материалов. На основе разработанного алгоритма были произведены анализ и оценка возможности импортозамещения бетонных добавок. Для сравнения были взяты добавка импортного производителя (MasterLife WP 3760) и отечественный аналог (КТТрон-51). Несмотря на более низкую стоимость российской бетонной добавки, она ничуть не уступает по техническим характеристикам иностранному конкуренту. Но все-таки есть проблема, с которой может столкнуться компания при импортозамещении данного строительного материала – это нехватка отечественной добавки из-за роста спроса.

Список литературы

1. Ефремян Б.Л. Перераспределение приоритетов в управлении рисками в жилищном строительстве в условиях последствий внешних шоков / Б.Л. Ефремян, В.С. Канхва // Вестник МГСУ. - 2022. - Т. 17. - № 6. - С. 756-768.
2. Uvarova S.S. Assessment and modelling the dynamics of building materials prices in the current conditions / S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva, V.A. Bolgov // Real Estate: Economics, Management. - 2023. - № 1. - С. 27 -32.
3. Kankhva V.S. Rapid assessment of the current price level of basic building materials and analysis of their dynamics / V.S. Kankhva, S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva // Real Estate: Economics, Management. - 2023. - № 2. - С. 27-32.
4. Orlov A.K. Lean construction concept used to develop infrastructure facilities for tourism clusters / A.K. Orlov, V.S. Kankhva // Buildings. - 2022. - Т. 12. - № 1.
5. Уварова С.С. Региональная дифференциация ценовой динамики в строительстве: ресурсный аспект / С.С. Уварова, С.В. Беляева, А.А. Судакова, К.Ф. Галеев // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 7 (144). - С. 300-305.
6. Галиев Л.С. Оценка конкурентных преимуществ композиционных материалов в строительных конструкциях / Л.С. Галиев, В.В. Полити, В.С. Канхва // Отходы и ресурсы. - 2022. - Т. 9. - № 3.
7. НОСТРОЙ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nostroy.ru/nacreestrspc/>
8. КТ ТРОН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kttron.ru/>

References

1. Efremyan B.L. Redistribution of priorities in risk management in housing construction in the context of the consequences of external shocks / B.L. Efremyan, V.S. Kanhwa // Bulletin of MGSU. - 2022. - Т. 17. - No. 6. - P. 756-768.
2. Uvarova S.S. Assessment and modeling the dynamics of building materials prices in the current conditions / S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva, V.A. Bolgov // Real Estate: Economics, Management. - 2023. - No. 1. - P. 27 -32.

3. Kankhva V.S. Rapid assessment of the current price level of basic building materials and analysis of their dynamics / V.S. Kankhva, S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva // Real Estate: Economics, Management. - 2023. - No. 2. - P. 27-32.
4. Orlov A.K. Lean construction concept used to develop infrastructure facilities for tourism clusters / A.K. Orlov, V.S. Kankhva // Buildings. - 2022. - T. 12. - No. 1.
5. Uvarova S.S. Regional differentiation of price dynamics in construction: resource aspect / S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva, A.A. Sudakova, K.F. Galeev // Economics and entrepreneurship. - 2022. - No. 7 (144). - pp. 300-305.
6. Galiev L.S. Assessing the competitive advantages of composite materials in building structures / L.S. Galiev, V.V. Politi, V.S. Ganghwa // Waste and resources. - 2022. - T. 9. - No. 3.
7. NOSTROY [Electronic resource]. – Access mode: <https://nostroy.ru/nacreestr/spec/>
8. KT TRON [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.kttron.ru/>

**КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР ПРОЕКТНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

С.С. Уварова, А.И. Юрченко

*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : в статье рассмотрены различные классификаторы деятельности и параметров проектной организации, которые осуществляют деятельность на территории РФ, поскольку основную роль в эффективности работы предприятия играет правильно выстроенная организационная структура, которая регулирует распределение ответственности и функциональных задач между сотрудниками. Полностью идентичные предприятия по численности сотрудников и качеству выпускаемой продукции, могут давать совершенно разные показатели по выручке и, зачастую, именно перестраивание структуры является ключевым фактором к развитию компании. На основании различных классификаторов деятельности и параметров проектной организации получена авторская классификация типов организационных структур проектных организаций, которая позволит сгруппировать различные типы компаний для последующего формирования возможных организационных систем управления проектными организациями и моделями их управления.

Ключевые слова: организационная структура, классификаторы проектной организации матричная структура, проектные работы, гибкость развития.

**CLASSIFICATION OF ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF PROJECTS
ORGANIZATIONS IN CONSTRUCTION**

S.S. Uvarova, A.I. Yurchenko

*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: the article considers various classifiers of the activities and parameters of the project organization that operate in the territory of the Russian Federation, since the main role in the efficiency of the enterprise is played by a properly structured organizational structure that regulates the distribution of responsibilities and functional tasks among employees. Completely identical enterprises in terms of the number of employees and the quality of their products can produce completely different revenue indicators and, often, it is the restructuring of the structure that is the key factor in the development of the company. Based on various classifiers of activities and parameters of the project organization, the author's classification of types of organizational structures of project organizations has been obtained, which will allow grouping various types of companies for the subsequent formation of possible organizational management systems for project organizations and their management models.

Keywords: organizational structure, classifiers of the design organization matrix structure, design work, flexibility of development.

Введение

Специфика построения и изменения организационной структуры определяется особенностями деятельности проектных организаций.

Проектная организация – юридическое лицо, которое ведет разработку проектно-сметной документации и, при необходимости, выполняет исходно-разрешительные изыска-

тельные работы, необходимые для разработки проекта, при наличии соответствующего СРО.

Согласно п.4 ст. 48 [1] «Работы по договорам о подготовке проектной документации должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования», которые выполняются согласно п. 11 только «на основании задания застройщика или технического заказчика»

Методика исследования

В случае, как и с подрядными организациями, которые выполняют строительно-монтажные работы, возможно разработать весь комплекс проектно-сметной документации как силами одной проектной организации, так и нескольких, при этом, выделяется одна организация, которая является ответственной за выполнение всего комплекса работ – **генеральная проектная организация**, и, привлекаемые на конкретный локальный вид работ – **субподрядные проектные организации**.

Основными **видами деятельности** проектных организаций в Российской Федерации, согласно Градостроительного кодекса Российской Федерации, являются:

1. Выполнение инженерных изысканий в строительстве;
2. Разработка эскизных проектов и архитектурно-градостроительных обликов;
3. Градостроительное проектирование (разработка проектов планировки и межеваний территорий, градостроительное зонирование);
4. Разработка проектной и рабочей документации линейных и площадных объектов строительства;
5. Ведение авторского надзора;
6. Ведение научно-исследовательской деятельности.

Поскольку основные принципы работы проектных институтов были заложены в 1945-1950 гг., на территории стран СНГ до настоящего времени проектные организации, согласно [2] подразделяются на:

- **территориальные** – проектные институты, решающие вопросы размещения промышленных предприятий и их объединения в промышленные узлы;
- **отраслевые**, осуществляющие в основном технологическое проектирование;
- **специализированные**, разрабатывающие преимущественно строительную часть проектов объектов различного назначения, в том числе и документацию для жилищно-гражданского строительства.

Руководителем проектов в области разработки проектно-сметной документации является **Главный инженер проектов (ГИП)** — специалист, сопровождающий работу над проектом как с организационной стороны, так и с технической. Он занимается разработкой пакета документов, требуемых для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ, авторского надзора, контролирует ход выполнения проектных работ. ГИП несёт ответственность за соответствие строительных процессов существующим нормам, их качество и соблюдение сроков [3].

Структура проектных организаций, согласно [5] может быть комплексной или специализированной в зависимости от объема, сложности и характера проектируемых объектов.

- **комплексная** структура – когда в одном отделе проектируют все или многие части проекта, рисунок 1.
- **специализированная** структура предусматривает отделы, специализирующиеся на проектировании отдельных частей проекта, рисунок 2.

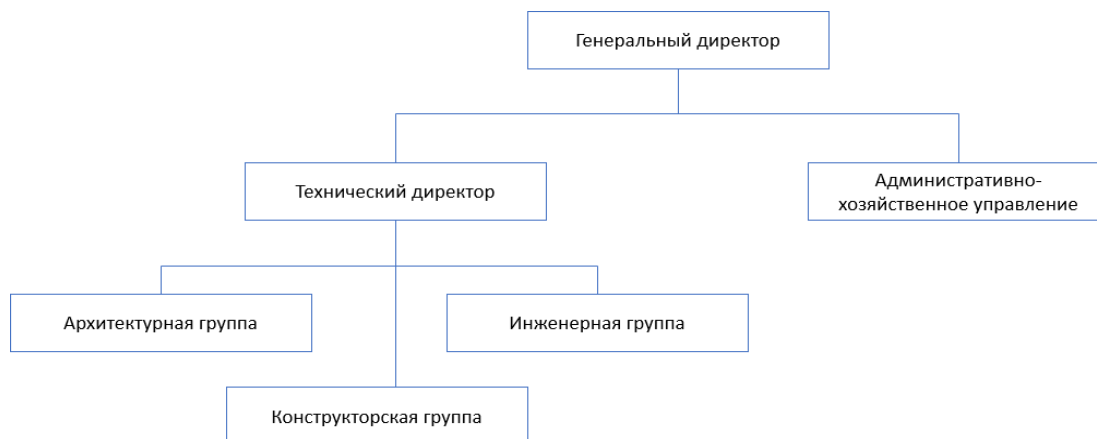


Рис. 1. Пример комплексной структуры

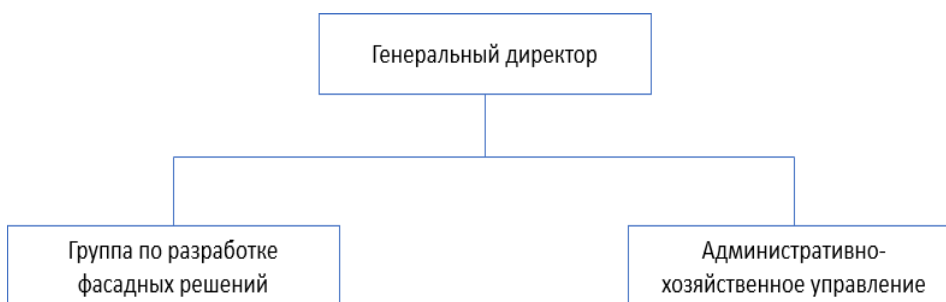


Рис. 2. Пример специализированной структуры

В мировой практике сложились два основных типа организационных структур управления (далее ОСУ) — **бюрократический** (механистический) и **органический** (адаптивный) [7], каждый из них имеет свои виды.

Органический тип ОСУ отличается от бюрократического типа большей гибкостью, меньшей бюрократичностью, основные управленческие решения здесь принимаются не на основе присущих бюрократическому типу команд, авторитета, жестких правил или традиций, а на основе обсуждения, убеждения, доверия.

Здесь отсутствует четко определенная иерархия с системой жестких обязанностей и правил. В зависимости от решения конкретных проблем происходят постоянные изменения групповых или индивидуальных лидеров. Вместо жесткого распределения функций в органическом ОСУ конкретные работы закрепляются временно за интегрированными группами, бригадами.

Согласно ст. 4 Федерального закона от 14.07.2007 № 209-ФЗ (далее Закон № 209-ФЗ), рассмотрим классификацию предприятий, осуществляющих деятельность на территории РФ [6], а именно:

- **микропредприятие** - среднесписочная численность работников не более 15 человек при объеме дохода не более 120 млн руб.;

- **малое предприятие** - среднесписочная численность работников не более 100 человек при объеме дохода не более 800 млн руб.;
- **среднее предприятие** - среднесписочная численность работников не более 250 человек при объеме дохода не более 2 млрд руб.;

Результат исследования

Логично предположить, что в зависимости от классификации предприятия, зависит его организационная структура.

Для возможности сопоставления классификации предприятия с их возможными организационными структурами, рассмотрим предприятия с различным численным составом.

Проанализировав организационные структуры предприятий РФ и стран СНГ, предлагается выделить 3 авторских основных типа, классификация которых приведена в табл. 1:

1. «Семейного типа»;
2. «Постсоветская»;
3. Матричная;

Таблица 1.

Классификация типов организационных структур проектных организаций

Параметр	тип организационной структуры		
	«Семейного типа»	«Постсоветская»	Матричная
Возможность осуществления нескольких видов деятельности проектных организаций, согласно ГкРФ	×	✓	✓
Выполнение функций проектировщика	субподрядный	генеральный	субподрядный / генеральный
Тип проектной организации	специализированные	Специализированные / Отраслевые / Территориальные	Специализированные / Отраслевые / Территориальные
Возможная структура проектной организации	Комплексная / специализированная	специализированная	специализированная
Возможные классификации предприятий, согласно ФЗ-209	Микропредприятие / Малое предприятие	Микропредприятие / Малое предприятие / Среднее предприятие	Микропредприятие / Малое предприятие / Среднее предприятие
Ориентировочная численность	До 30 человек	От 50 человек	От 50 человек
Возможные типы ОСУ	органическая	бюрократическая	бюрократическая
Необходимость наличия автоматизированных процессов взаимодействия	Нет необходимости	необходимо	необходимо
Гибкость к развитию предприятия	негибкая	негибкая	гибкая

Заключение

Таким образом, на основе различных классификаторов деятельности и параметров проектной организации, получена авторская классификация типов организационных структур проектных организаций, которая позволит сгруппировать различные типы компаний для последующего формирования возможных организационных систем управления проектными организациями и моделями их управления.

Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 13.06.2023), 2023
2. Организация и планирование в строительном производстве (в вопросах и ответах): учеб. -метод. пособие для студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство» / В. М. Шаповалов, О. Е. Пантюхов; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2015 – 211 с
3. Организация проектно-изыскательской деятельности: метод. указания для самостоятельных работ/ сост. М.Б. Мариничев, А.Ю. Маршалка: КубГАУ, 2019. – 122 с.
4. Проектное дело в строительстве: [учеб. пособие] / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев; [науч. ред. В. И. Аксенов]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 124 с.
5. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / С.В. Калошина, С.А. Сазонова, Д.Н. Сурсанов. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2022. – 192 с.
6. <https://its.1c.ru/db/bizlegsap/content/158/hdoc>
7. Теория бюрократии Макса Вебера: простыми словами о сложной концепции // Научные Статьи.Ру — URL <https://nauchniestati.ru/spravka/teoriya-byurokratii-m-vebera/> (дата обращения: 04.12.2023).

References

1. Urban Planning Code of the Russian Federation" dated 12/29/2004 No. 190-FZ (as amended on 06/13/2023), 2023
2. Organization and planning in construction production (in questions and answers): studies. - The method. Handbook for students of the specialty "Industrial and civil engineering" / V. M. Shapovalov, O. E. Pantyukhov; M-vo transp. and Communications Rep. Belarus, Belarus. State University of Transport – Gomal: BelGUT, 2015 – 211 p
3. Organization of design and survey activities: method. Instructions for independent work/ comp. M.B. Marinichev, A.Y. Marshalka: KubGAU, 2019. – 122 p.
4. Design business in construction: [studies. manual] / Yu. V. Anikin, N. S. Tsarev; [scientific ed. V. I. Aksenov]; Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Federation, Ural. Feder. Un-T. Yekaterinburg: Ural Publishing House. Unita, 2015. — 124 p.
5. Fundamentals of organization and management in construction: a textbook / S.V. Kaloshina, S.A. Sazonova, D.N. Sursanov. – Perm: Publishing House of Perm. National research. Polytechnic University. unita, 2022. – 192 p.
6. <https://its.1c.ru/db/bizlegsap/content/158/hdoc>
7. Max Weber's theory of bureaucracy: in simple words about a complex concept // Scientific Articles. <URL> — URL <https://nauchniestati.ru/spravka/teoriya-byurokratii-m-vebera/> (date of request: 04.12.2023).

**ПОСТРОЕНИЕ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ**

С.С. Уварова, Я.А. Андрюнина, Д.В. Коркин
*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация : для реализации целей устойчивого развития и кастомизации строительной продукции расширяется сфера применения ценностно-ориентированного подхода и управления в строительстве. Одним из инструментов ценностно-ориентированного подхода является цепочка создания ценности, позволяющая определить основные приносящие доход виды деятельности компании, а также рассмотреть вспомогательную деятельность для оценки её эффективности. В статье предложено построение цепочки создания ценности для крупного предприятия, осуществляющего строительство объектов железнодорожной инфраструктуры. Систематизированы основные и вспомогательные виды деятельности, выявлены элементы организационной структуры, реализующие данные виды деятельности, а также рассмотрена динамика затрат и эффектов от осуществления указанных видов деятельности. Рассчитана динамика маржинальной прибыли по основным видам деятельности. Определены ключевые «узкие места» цепочки создания ценностей и выявлены направления дальнейшего исследования.

Ключевые слова: цепочка создания ценности, строительство, деятельность, эффект, прибыль, затраты.

BUILDING A VALUE CHAIN FOR A CONSTRUCTION ENTERPRISE

S.S. Uvarova, Y.A. Andryunina, D.V. Korkin
*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: to achieve the goals of sustainable development and customization of construction products, the scope of application of the value-oriented approach and management in construction is expanding. One of the tools of the value-oriented approach is the value chain, which allows you to determine the main income-generating activities of the company, as well as consider auxiliary activities to assess its effectiveness. The article proposes the construction of a value chain for a large enterprise engaged in the construction of railway infrastructure facilities. The main and auxiliary types of activities are systematized, the elements of the organizational structure that implement these types of activities are identified, and the dynamics of costs and effects from the implementation of these types of activities are considered. Key bottlenecks in the value chain are identified and directions for further research are identified.

Keywords: value chain, construction, activity, effect, profit, costs.

Введение

В связи с необходимостью достижения целей устойчивого развития, социальной и экологической эффективности инвестиционных проектов строительства, учитывая повышенные требования пользователей к создающимся объектам недвижимости, включая создание «умных» производств и «умных» домов, повышенное внимание у исследователей уделяется категориям ценности и ценностно-ориентированного менеджмента.

Методы исследования

В широком смысле категория ценности представляет собой определённые институциональные нормы, существующие как в обществе в целом, так и у каждого конкретного индивидуума [1]. В узком смысле понятие ценности взаимосвязано с категорией полезности, характеризующей определённый уровень полезности тех или иных операций или продуктов как для потребителя, так и для других участников инвестиционно-строительного проекта [2]. Создание ценности объединяет множество организаций -участников в единую экосистему в рамках процесса создания ценности - строительный продукции [3]. К категории ценности апеллирует ценностно-ориентированный подход, включая ценностно-ориентированный менеджмент [1], заключающийся в управлении стоимостью бизнеса при создании новой ценности для конечного пользователя и для других участников процесса создания этой ценности. При этом категория ценности расширяет границы понятия эффекта путём включения в категории эффективности социального, экологического, культурного, нравственного и других видов и эффекта, в том числе и этической направленности. Ряд авторов к категории ценности в рамках рассмотрения ценностно-ориентированного подхода относит инновационные или устойчивые конкурентные преимущества, заключающиеся в создании более высокой или новой ценности для потребителя [4]. К понятию ценности также апеллируют современные маркетинговые подходы и подходы инновационного (технологического, социального) предпринимательства [5,6,7]. Так, распространённой моделью инновационного предпринимательства является бизнес-модель А. Остервальдера, ключевым элементом которой является ценность, создаваемая организацией для конкретного сегмента потребителей. Аналогичное понятие ценности, включая понятие инновации ценности, поддерживается исследователями в рамках концепции «голубого океана», постулирующей создание инновации как новой ценности для потребителя [8].

Понятие ценности также используют при стратегическом планировании деятельности компании путём применения цепочки ценности Майкла Портера [9]. Согласно Портеру, цепочка ценности представляет собой процесс формирования ценности продукции компании, при этом каждая сфера деятельности в компании добавляет определённую долю ценности в процессе формирования стоимости продукта. Основными видами деятельности согласно теории Портера являются входная логистика, обеспечивающая материальные потоки внутри организации; операции, реализуемые для создания из материалов готовой продукции; внешняя логистика, включающая транспортировку и реализацию готовой продукции; маркетинг и сервис, включающий послепродажное обслуживание продукта. К вспомогательным видам деятельности относят инфраструктуру компании (включая финансирование, движение информации и так далее), управление трудовыми ресурсами, технологическое развитие и материально-техническое обеспечение, включающее закупку ресурсов для производства. Основными задачами исследования цепочки создания ценности является анализ издержек и ценностей, создаваемых на каждом уровне цепочки [9]. Итогом процесса создания ценности является формирование дополнительной стоимости, или маржи, представляющей разницу между суммарной ценностью продукта и затратами на функционирование цепочки создания ценности.

Общий вид цепочки создания ценности по Майклу Портеру представлен на рис. 1.



Рис. 1. Цепочка создания ценности М.Портера [9]

Применяя предложенную методику цепочки создания ценности, рассмотрим подобную цепочку для строительного предприятия АО «РЖДстрой», основной деятельностью которого является строительство объектов железнодорожной инфраструктуры.

Результаты исследования

Рассмотрим основные процессы создания стоимости АО «РЖДстрой».

Цепочка создания ценности компании приведена на рис. 2.

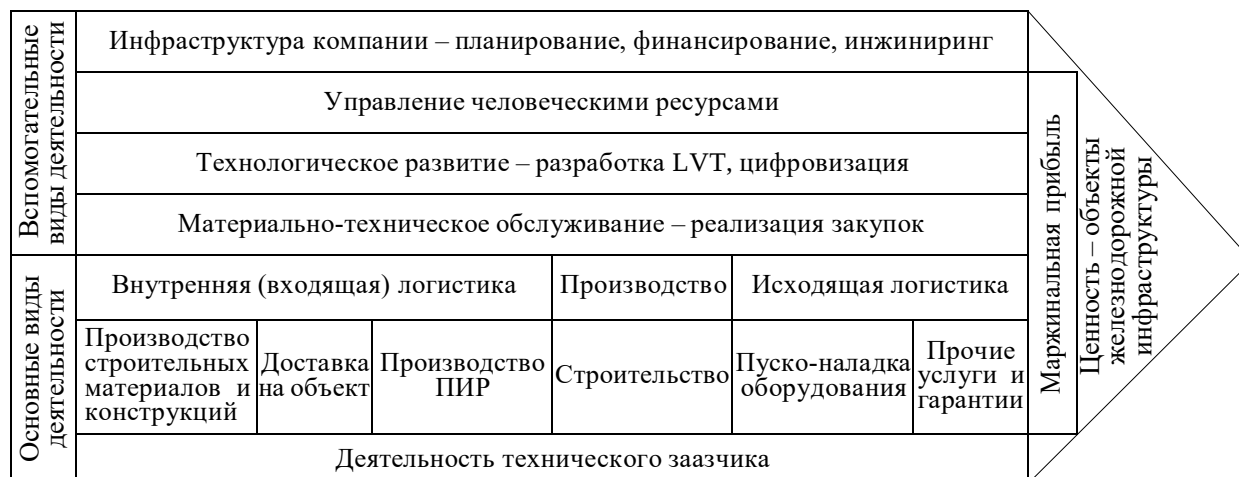


Рис. 2. Цепочка создания ценности АО «РЖДстрой»

Во-первых, ключевой ценностью, создаваемой предприятием, являются объекты железнодорожной инфраструктуры. Во-вторых, определим основные виды деятельности предприятия. Основными видами деятельности является строительство объектов, реализуемое в рамках выполнения функции генерального подрядчика или управления строительством, а также функции подрядчика, то есть деятельности по выполнению строительно-монтажных работ. Комплекс строительно-монтажных работ по проектам строительного подряда выполняется с привлечением субподрядных организаций (87-93% объема портфеля проектов) и си-

лами собственных строительно-монтажных подразделений (7-13% объёма портфеля проектов). Более 90% выручки АО «РЖДстрой» формируется от реализации проектов строительного подряда, в которых компания выполняет функции управления строительством (Генеральный подрядчик). Основной объём проектов реализуется в рамках долгосрочного рамочного договора строительного подряда с ОАО «РЖД». В структуре продаж АО «РЖДстрой» занимает 90-93%.

Входящая логистика включает поставку произведенных конструкций и материалов – деятельность по производству строительных конструкций осуществляется предприятиями филиала «Стройиндустрия». Доля компании на рынке железнодорожных конструкций составляет порядка 8-9 %.

Важным видом деятельности в рамках входящей (внутренней) логистики предприятия является проектирование и выполнение изыскательских работ. Начиная с 2022 года функции генерального проектировщика и, непосредственно, проектирование полностью переданы ООО «РЖДстрой-Проект». Следует отметить незначительную долю ПИР в портфеле проектов компании. Целью создания ООО «РЖДстрой-Проект» является увеличение качества выполнения ПИР относительно современного состояния, а именно – сокращения сроков выполнения ПИР и минимизации уровня снижения сметной стоимости проектов по итогам проведения государственной строительной экспертизы. Начиная с 2022 года, заключение контрактов на проектирование осуществляется напрямую с ОАО «РЖД» в рамках долгосрочного договора на проектирование с установлением предельных ежегодных лимитов.

Исходящая логистика, маркетинг и послепродажное обслуживание включает комплекс работ по пусконаладке технологического оборудования, реализуемой в числе функции генподряда. На долю деятельности, связанную с производством материалов и изделий строительной индустрии, приходится около 3%, при этом до 15% выпускаемой продукции направляется на обеспечение деятельности строительно-монтажных трестов в порядке внутрихозяйственного оборота, до 40% выпускаемой продукции – дочерним обществам ОАО «РЖД», остальная продукция реализуется сторонним организациям. Компанией также предоставляются прочие услуги, доля которых находится в диапазоне от 4 до 7 % от общего объема деятельности. В состав прочих услуг входят: услуги, связанные с продажей непрофильных товарно-материальных ценностей, услуги по аренде, коммунальные услуги, погрузочно-разгрузочные и транспортные услуги, услуги по лабораторным исследованиям.

Эффективность основных видов деятельности представлена в табл. 1.

Таблица 1

План-фактный анализ выручки АО «РЖДстрой» за 2022г.

Показатели	Ед. изм.	План 2022	Факт 2022	Отклонение	
				абс.	%
Выручка собственными силами без реализации товаров (перепродажи), в т.ч.:	млн. руб.	18 664,500	23 201,703	4 537,203	24,3%
СМР	млн. руб.	16 133,779	19 903,047	3 769,267	23,4%
Промышленность	млн. руб.	2 317,931	2 935,517	617,586	26,6%
Услуги	млн. руб.	212,790	363,139	150,350	70,7%

Доля выручки АО «РЖДстрой» от работ, выполненных собственными силами и переданных заказчику, увеличивается три года подряд.

В-третьих, рассмотрим вспомогательные виды деятельности. Центральный аппарат АО «РЖДстрой» выполняет функции осуществления закупочной деятельности путём подго-

товки конкурсной документации и руководства структурными подразделениями филиалов по данной деятельности. Агентом по закупкам определенного перечня категорий стратегических товарно-материальных ценностей в интересах АО «РЖДстрой» является Акционерное общество «Торговый дом РЖД» Однако, ввиду несвоевременности поступления проектно-сметной документации от ОАО «РЖД» как заказчика работ, компания сокращает долю централизованных закупок товарно-материальных ценностей через АО «ТД РЖД» и наращивает долю самостоятельных закупок.

Инфраструктурная деятельность включает организацию планирования работ по основной деятельности, финансирования, инжиниринга, выполняемых в основном силами Центрального аппарата и инжиниринговых трестов. Управление человеческими ресурсами реализуется в компании соответствующими подразделениями трестов под руководством сотрудников центрального аппарата.

Результативность вспомогательных видов деятельности АО «РЖДстрой» в 2017-2021гг. представлена в табл. 2.

Таблица 2

Результативность вспомогательных видов деятельности АО «РЖДстрой»
в 2017-2021гг.

Показатели деятельности по финансированию						
Управленческие и коммерческие расходы как процент от выручки	%	2,59%	2,90%	3,13%	3,01%	3,46%
Соотношение собственных и заемных средств	%	-30,45%	-37,61%	-5,25%	8,42%	-86,02%
Финансовый результат от прочих доходов и расходов (без учета %)	млн. руб.	-1 504,34	-1 674,44	-1 364,55	-1 575,76	-13 673,52
Дивиденды (процент от чистой прибыли)	%	0	0	0	0	0
Коэффициент загрузки мощностей	%	33,96%	31,72%	26,23%	29,72%	27,49%
Фондоотдача	руб./ 1руб.	18,17	17,34	20,92	23,95	24,50
Основные средства	млн. руб.	6 301,23	5 549,74	5 003,37	5 614,79	4 732,30
Показатели деятельности по инжинирингу						
Доля субподрядных организаций	%	93,00%	93,04%	92,40%	90,74%	87,28%
Выполнение работ субподрядными организациями	млн. руб.	102 532,27	88 561,83	92 674,39	105 491,11	99 937,57
Показатели деятельности по управлению компаниями						
Процент долгосрочных контрактов	%	89,94%	93,11%	94,37%	93,55%	96,18%
Отношение дебиторской задолженности к выручке	%	28,54%	46,81%	39,15%	36,97%	34,99%
Дебиторская задолженность	млн. руб.	34 219	48 097	43 224	47 010	44 353

Показатели деятельности по управлению человеческими ресурсами						
Текучесть кадров	%	42,7%	33,4%	32,9%	28,4%	31,6%
Процент сотрудников, работающих по специальности	%	84,3%	87,1%	87,9%	88,0%	89,4%

Технологическое развитие и трансфер технологии реализуются дочерним обществом RSRS GmbH Railway Infrastructure Projects, основная цель которого – трансфер технологий в области железнодорожного строительства и производства инновационных железнодорожных конструкций.

В рамках инновационной деятельности, компанией активно развивается опытно-конструкторская работа по производству изделий и конструкций безбалластного верхнего строения пути, включая конструкции с пониженными показателями вибрации и конструкции для высокоскоростных магистралей. Продукция инновационного производства применяется при реконструкции и новом строительстве на полигоне ОАО «РЖД» и метрополитена. На базе производственных мощностей филиала «Стройиндустрия» налажен выпуск железобетонных изделий по швейцарской технологии LVT (Low vibration track). Ключевое значение для АО «РЖДСтрой» имеет бесперебойное функционирование единого информационного пространства центрального аппарата и филиалов, обеспечение оптимальных режимов взаимодействия с ОАО «РЖД», его филиалами и дочерними обществами в рамках единого информационного пространства холдинга «РЖД». В интересах интеграции в информационное пространство ОАО «РЖД» и автоматизации бизнес-процессов в АО «РЖДСтрой» подключаются и настраиваются информационные системы материнской компании. В настоящее время АО «РЖДСтрой» принимает участие в реализации проекта по внедрению Единой информационной системы управления строительным комплексом ОАО «РЖД», развития функционала автоматизированной информационной системы управления капитальным строительством (АИС КРС).

Соответствующие созданию стоимости расходы по видам деятельности АО «РЖДСтрой» приведены в табл. 3.

Таблица 3

Динамика расходов по видам деятельности АО «РЖДСтрой»

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
РАСХОДЫ	117 415,25	99 534,92	107 768,22	122 653,27	124 251,88
Прямые расходы от реализации видов деятельности, в том числе:					
Прямые расходы строительной деятельности	114 310,01	96 559,84	104 307,26	118 829,02	119 866,37
Прямые расходы на выполнение работ собственными силами	7 333,67	6 405,63	7 251,27	9 853,78	14 068,14
Прямые расходы на выполнение работ силами субподрядных организаций	98 192,08	83 493,83	88 240,18	99 410,64	94 728,29
Прямые расходы реализации готовой продукции	2 821,77	2 438,82	2 672,72	2 747,37	3 102,40

Прямые расходы услуг	5 962,50	4 221,55	6 143,08	6 817,23	7 967,53
Прямые расходы прочих услуг	5 783,65	4 046,75	5 975,32	6 687,59	7 862,86
Прямые расходы сдачи недвижимого имущества в аренду	178,84	174,80	167,77	129,64	104,67
Управленческие расходы	2 633,01	2 719,37	3 054,86	3 521,29	4 120,60
Коммерческие расходы	472,22	255,71	406,10	302,96	264,91

Маржинальная рентабельность основной строительной деятельности по итогам 2021 года составила 5,0%, при выполнении работ собственными силами – 3,4%, при выполнении работ субподрядными организациями – 5,2%.

Колебания показателя маржинальной рентабельности во многом зависит от структуры выручки каждого из показателей.

Заключение

В статье представлен подход к построению цепочки создания ценности для строительного предприятия, важность которой в современных условиях продиктована актуальностью применения ценностно-ориентированного подхода ко всем видам деятельности, в том числе и строительной. Цепочка создания ценности построена для крупного предприятия в области создания объектов железнодорожной инфраструктуры. Соответственно рассчитаны эффекты и затраты, также маржинальная прибыль по основным видам деятельности. В процессе анализа цепочки создания стоимости одним из «узких мест» определена закупочная логистика, а именно процессы управления закупками. Потребность в материально-технических ресурсах централизованно размещается в АО «ТД РЖД». АО «ТД РЖД» производит разделение заявок на централизованные и децентрализованные закупки и формирует файл для его размещения компанией АО «РЖДстрой» на сайте Единой информационной системы РФ. Предусмотрен поэтапный порядок изменения и уточнения плана поставок материально-технических ресурсов через АО «ТД РЖД». Самостоятельные закупки проводятся филиалами в соответствии с Положением о закупках АО «РЖДстрой». Сложность закупочной деятельности АО РЖД не исключает рисков срыва поставок, что оказывает негативное влияние на всю цепочку создания ценности. В качестве основных направлений дальнейших исследований цепочки создания ценности предприятия определена необходимостью устранения данного «узкого места» и оптимизации входящей логистики и системы управления закупками предприятия.

Список литературы

1. Андрюнина Я.А. Управление развитием «зеленого» строительства на основе реализации ценностно-ориентированного подхода: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет», 2019. – 230 с.
2. Уварова С.С. Формирование инновационного базиса системной конкурентоспособности строительства и жилищно-коммунального хозяйства в цифровой экономике: монография / С.С. Уварова, Я.А. Андрюнина, С.В. Беляева, В.А. Власенко, А.Г. Гамисония, Х.М. Гумба, В.С. Канхва, Е.И. Киселева, Л.В. Кочетова, И.В. Крючкова, Р.А. Литовкин, И.С. Саввина, Е.В. Свешникова, Е.И. Сизова, Я.Л. Сонин, П.В. Шаталов. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга" (Воронеж), 2020. - 178 с.
3. Канхва В.С. Концептуальные положения цифровой трансформации экосистемы строительства / В.С. Канхва // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 11 (136). - С. 1175-1178.

4. Гумба Х.М. Энергоэффективность как устойчивое конкурентное преимущество предприятий инвестиционно-строительного комплекса / Х.М. Гумба, Е.И. Киселева, О.М. Белянцева // Экономика строительства. - 2020. - № 1 (61). - С. 3-10.
5. Андриянина Я.А. Формирование ценностного предложения в предпринимательстве: аспекты теории и практики / Я.А. Андриянина, К.В. Лущик, А.А. Пожилых // Цифровая и отраслевая экономика. - 2023. - № 1 (29). - С. 67-75.
6. Беляева С.В. Студенческий бизнес-проект «арома-маркетинг» / С.В. Беляева, П.Е. Коньшина, Ю.А. Коршунова, Е.А. Шарапова // Студент и наука. - 2023. - № 2 (25). - С. 30-33.
7. Уварова С.С. Студенческий бизнес-проект «Bubble Tea» / С.С. Уварова, А.А. Соболевская, В.А. Логвинова, А.В. Воротынцева // Студент и наука. - 2023. - № 2 (25). - С. 25-29.
8. Власенко В.А. Методология построения стратегии инновационного развития строительных предприятий: монография / В.А. Власенко. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет (Воронеж), 2021. – 84 с.
9. Porter M. Competitive Advantage: How to achieve a high result and ensure its stability; trans. with English. Moscow: Alpina Business Books, 2005. - 715 p.

References

1. Andryunina Y.A. Management of the development of “green” construction based on the implementation of a value-oriented approach: dissertation for the degree of candidate of economic sciences / Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Voronezh State Technical University”, 2019. – 230 p.
2. Uvarova S.S. Formation of an innovative basis for the systemic competitiveness of construction and housing and communal services in the digital economy: monograph / S.S. Uvarova, Y.A. Andryunina, S.V. Belyaeva, V.A. Vlasenko, A.G. Gamisonia, H.M. Gumba, V.S. Kanhwa, E.I. Kiseleva, L.V. Kochetova, I.V. Kryuchkova, R.A. Litovkin, I.S. Savvina, E.V. Sveshnikova, E.I. Sizova, Ya.L. Sonin, P.V. Shatalov. - Voronezh: Publishing and printing center "Scientific Book" (Voronezh), 2020. - 178 p.
3. Kanhwa V.S. Conceptual provisions of digital transformation of the construction ecosystem / V.S. Kanhwa // Economics and entrepreneurship. - 2021. - No. 11 (136). - pp. 1175-1178.
4. Gumba Kh.M. Energy efficiency as a sustainable competitive advantage of enterprises in the investment and construction complex / Kh.M. Gumba, E.I. Kiseleva, O.M. Belyantseva // Construction Economics. - 2020. - No. 1 (61). - P. 3-10.
5. Andryunina Y.A. Formation of a value proposition in entrepreneurship: aspects of theory and practice / Ya.A. Andryunina, K.V. Lushchik, A.A. Elderly // Digital and industrial economics. - 2023. - No. 1 (29). - P. 67-75.
6. Belyaeva S.V. Student business project “aroma marketing” / S.V. Belyaeva, P.E. Konshina, Yu.A. Korshunova, E.A. Sharapova // Student and science. - 2023. - No. 2 (25). - P. 30-33.
7. Uvarova S.S. Student business project “Bubble Tea” / S.S. Uvarova, A.A. Sobolevskaya, V.A. Logvinova, A.V. Vorotyntseva // Student and science. - 2023. - No. 2 (25). - pp. 25-29.
8. Vlasenko V.A. Methodology for constructing a strategy for innovative development of construction enterprises: monograph / V.A. Vlasenko. - Voronezh: Voronezh State Technical University (Voronezh), 2021. – 84 p.
9. Porter M. Competitive Advantage: How to achieve a high result and ensure its stability; trans. with English. Moscow: Alpina Business Books, 2005. - 715 p.

ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМАТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ РЕНОВАЦИИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА

С.С. Уварова¹, Д.А. Богданов²

*¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

*²Московский государственный строительный университет,
г. Москва, Россия*

Аннотация : в статье рассмотрена проблема реновации жилищного фонда на примере города Москвы. Произведён семантический анализ понятия реновации, в результате которого выявлены основные существенные элементы понятия. На основании анализа существенных элементов понятия реновации произведена идентификация основных фокусировок процесса реновации, среди которых множественность заинтересованных сторон, повышенное качество объектов и соответствие их критериям устойчивого развития, необходимость повышения мощности инженерных сетей в районах реновации. Произведена систематизация основных объектов реновации и обоснована их специфика, в том числе региональная. Обозначены проблемы реализации инвестиционно-строительных проектов по программам реновации, намечены основные направления дальнейшего исследования проблематики реновации жилищного фонда как «лучшей практики» развития общественных пространств и воспроизводства основных фондов.

Ключевые слова: инвестиционно-строительный проект, реновация, проблемы, риски.

JUSTIFICATION OF PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF INVESTMENT-CONSTRUCTION PROJECTS UNDER THE PROGRAM RENOVATION OF THE HOUSING STOCK

S.S. Uvarova, D.A. Bogdanov

*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

*Moscow State University of Civil Engineering,
Moscow, Russia*

Abstract: The article examines the problem of renovation of the housing stock using the example of the city of Moscow. A semantic analysis of the concept of renovation was carried out, as a result of which the main essential elements of the concept were identified. Based on the analysis of the essential elements of the concept of renovation, the main focuses of the renovation process were identified, including the multiplicity of stakeholders, increased quality of objects and their compliance with the criteria of sustainable development, and the need to increase the capacity of utility networks in renovation areas. The main renovation objects have been systematized and their specificity, including regional specificity, has been substantiated. The problems of implementing investment and construction projects under renovation programs are outlined, the main directions for further research into the problems of renovation of the housing stock as the “best practice” for the development of public spaces and the reproduction of fixed assets are outlined.

Keywords: investment and construction project, renovation, problems, risks.

Введение

Современное состояние жилищного фонда большинства городов характеризуется высоким уровнем износа в связи с целым рядом периодов индустриальной застройки в послевоенные годы. Периодичность индустриального домостроения, начатого в Москве в 1950-е годы, приводит к тому, что каждые 5-10 лет в связи с окончанием срока службы, введённого в соответствующий период индустриального домостроения жилья, обостряется проблема ветхого и аварийного жилищного фонда, связанная с необходимостью переселения людей и проведения капитального ремонта. Однако, как свидетельствуют исследования, проведённые при подготовке программы реновации жилищного фонда в городе Москве [1], часть жилых домов, построенных по определённым типам проектов в рамках индустриального домостроения, не рассчитана на проведение капитального ремонта с целью улучшения качественных характеристик. Такая ситуация возникает из-за целей индустриального домостроения, к которым относилась необходимость ускоренного обеспечения жильём населения городов и восстановление жилой застройки после разрушений, вызванных событиями Великой Отечественной войны. К тому же, большинство проектов индустриального домостроения не соответствует современным параметрам комфортного и качественного жилья, так как квартиры имеют минимально необходимые площади и минимальную ширину проходов между комнатами, что реализовывалось в целях обеспечения каждой из семей городских жителей отдельной квартирой без учёта комфорта и определённого качества. Особенно вышеописанные проблемы характерны для жилищного строительства первого периода индустриального домостроения 1950 - 1964 года. Дальнейшие проекты, относящиеся ко второму периоду индустриального домостроения, характеризуются большим уровнем комфорта и большей площадью квартир.

Методика исследования

В связи с наличием большого количества жилья, подходящего к периоду окончания жизненного цикла, в Москве было принято решение о реализации программы реновации жилищного фонда, в которую в первую очередь включены многоквартирные дома первого периода индустриального домостроения и аналогичные по характеристикам. Под реновацией понимается совокупность инвестиционно-строительных проектов и соответствующих мероприятий, направляемых на обновление среды жизнедеятельности граждан и характеристик общественных пространств для предотвращения роста аварийного фонда, обеспечения населения качественным комфортным жильём и благоустройство жилых территорий.

Относительно понятия реновации существует ряд мнений. Классическая позиция относительно понятия реновации содержит определение экономического процесса замещения изношенных основных фондов вновь построенными объектами [2]. Более масштабно под реновацией понимают развитие застроенных территорий, включая обновление среды жизнедеятельности населения соблюдением современных требований качества, комфорта и устойчивости [3]. Также реновацию ассоциируют с комплексным развитием территории, оснащённой ветхими и аварийными объектами первых этапов индустриальной застройки. Позиции зарубежных учёных [4 и др.] сводятся к восприятию реновации как реализации инвестиционных проектов реконструкции и модернизации городского пространства. При этом понятие модернизации включает оживление строительных конструкций (ветхих, аварийных или повреждённых) для предотвращения их разрушения. В позиции зарубежных учёных также учитывается адаптация или обновление объектов строительства, их сохранение и восстановление. Одновременно исследователи учитывают необходимость достижения цели устойчивого развития, включая повышение экологичности, энергоэффективности объектов и улучшения качества жизни населения в объектах [5,6] Ряд исследователей отмечает близость понятий реновации и редевелопмента [7], однако реновация требует государственного участия. Это участие реализуется посредством прямых и косвенных методов государственного регулиро-

вания. В качестве прямых методов выделяется реализация государственных программ, финансирование и субсидирование проектов реновации, реализация проектов принудительной реновации. К косвенным методам относятся нормативное и градостроительное регулирование процессов реновации, а также опосредованная финансовое участие.

Анализируя подходы, представленных в статьях [8,9 и др.], в качестве ключевых элементов понятия можно выделить:

- процесс замещения и воспроизводства основных фондов,
- соблюдение и улучшение качественных параметров основных фондов,
- совокупность методов, характеризующих специфику инвестиционно-строительных проектов (новое строительство, капитальный ремонт, реконструкция, снос, модернизация, реставрация),
- множественность заинтересованных сторон процесса реновации.

Далее систематизируем основные фокусы процесса реновации жилищного фонда, выявленные в процессе семантического анализа понятия реновации.

Исходя из ключевых элементов понятия реновации, учитывая практику реновации жилищного фонда в г. Москве, можно выделить отдельную категорию объектов, подлежащих реновации, но при этом относящихся к объектам культурного наследия [10]. Такие объекты, представляющие градостроительную и историко-архитектурную ценность, устанавливаются в процессе проведения обмерных и обследования зданий и сооружений, при разработке проектов комплексного развития территории, и не подлежат сносу [1].

В качестве отдельного акцента реализации программ реновации следует обозначить необходимость реконструкции инженерных сетей в районах, подлежащих реновации, причём в связи с заменой жилых домов на объекты большей площади и строительного объёма, необходимо увеличение мощности инженерных сетей и соответствующие договорённости с ресурсоснабжающими организациями.

Также в следствии изучения ключевых элементов понятия реновации возникает акцент на качестве строящихся или реконструируемых объектов. Так, согласно программе жилищного фонда, в городе Москве, установлены требования к улучшенной отделке жилых помещений [11] и определённые требования к проектам строительства по программе реновации, включающие необходимость реализации современных проектов доступного и комфортного жилья с соответствующими объёмно-планировочными решениями и конструктивными решениями.

Наряду с требованиями повышенного качества объектов, построенных в результате реновации, имеется необходимость соблюдения требований устойчивого развития и элементов циркуляционной экономики, включая рециклинг образованных при разрушении старых объектов строительных отходов [5,6].

Отдельное внимание необходимо уделить ключевым заинтересованным сторонам процесса реновации [3,8], к которым следует отнести не только собственников жилья (которые могут как способствовать, так и препятствовать реализации программы реновации в силу действия человеческого фактора и неготовности к изменениям); органы государственной исполнительной власти (имеющие положительный эффект в плане сокращения в перспективе количества аварийного изношенного жилищного фонда, но одновременно имеющих дефицит земель для нового строительства, недостаток финансирования для расселения граждан, рост затрат по сравнению с капитальным ремонтом и так далее); строительные организации, реализующие инвестиционно-строительный процесс по программе реновации; инвестиционные компании, предоставляющие финансирование для реализации проектов строительства жилья и проектов сохранения объектов культурного наследия, подлежащих реновации; ресурсоснабжающие организации, предоставляющие ресурсы ЖКХ; экспертные организации и экспертов, осуществляющих оценку проектов комплексного развития территории и составления мастер-планов.

В качестве основных объектов реновации, характеризующихся определенной спецификой, следует отметить объекты жилищного фонда, (программы реновации относительно которых являются наиболее практически проработанными), общественные пространства, объекты индустриальной недвижимости и индустриального наследия, а также объекты культурного наследия, характеризующиеся высокой степенью износа и, в соответствии с программами комплексного развития территории, нуждающиеся в соответственной поддержке, обновлений и приспособлении к современному использованию.

Также необходимо отметить региональные аспекты реализации программ реновации и их специфику, заключающуюся как в специфике региональной недвижимости и периодизации строительства объектов, так и в финансовом обеспечении региональных программ реновации [12].

Результаты исследования

Основываясь на опыте реализации программ реновации в городе Москва и соответствующей аналитики, приведённой в работах [9,13,14 и др.], можно выделить ряд основных проблемных моментов с позиции реализации инвестиционно-строительных проектов. В числе таких проблем следует отметить, во-первых, необходимость определения оптимальной доли города при реализации инвестиционно-строительных проектов жилищного строительства в рамках программы реновации. Во-вторых, обращает на себя внимание специфика определения начальной максимальной цены контракта, формируемая на основании укрупнённых расценок и прогнозного уровня инфляции, генерирующая целый ряд рискообразующих факторов для всех сторон договора и участников инвестиционно-строительного проекта. Ключевыми рисками являются изменение уровня инфляции относительно включённого в расчёт НМЦК, а также состав и структура затрат, покрываемых и включаемых в укрупнённую расценку. В связи с реализацией политики импортозамещения определённый спектр проблем заключается в импортозамещении используемых строительных материалов и конструкций с учётом соблюдения требований к улучшенным характеристикам инвестиционно-строительных проектов и объектов, строящихся по программам реновации. В данном случае имеются риски срыва поставок и нехватки мощности компании по производству строительных и отделочных материалов, а также ценовой динамики материалов и конструкций в течение жизненного цикла проекта [15]. Особую сферу проблемных вопросов включает необходимость реновации зданий, относящихся к объектам культурного наследия в силу специфики таковых объектов и необходимости не только их сохранения и восстановления, но и включения в проект комплексного развития территории и приспособления к современному использованию [16]. Исходя из перечисленной специфики программ реновации и выявленных проблем, систематизируем проблематику инвестиционно-строительных проектов, реализуемых в рамках программы реновации территории (рис. 1).

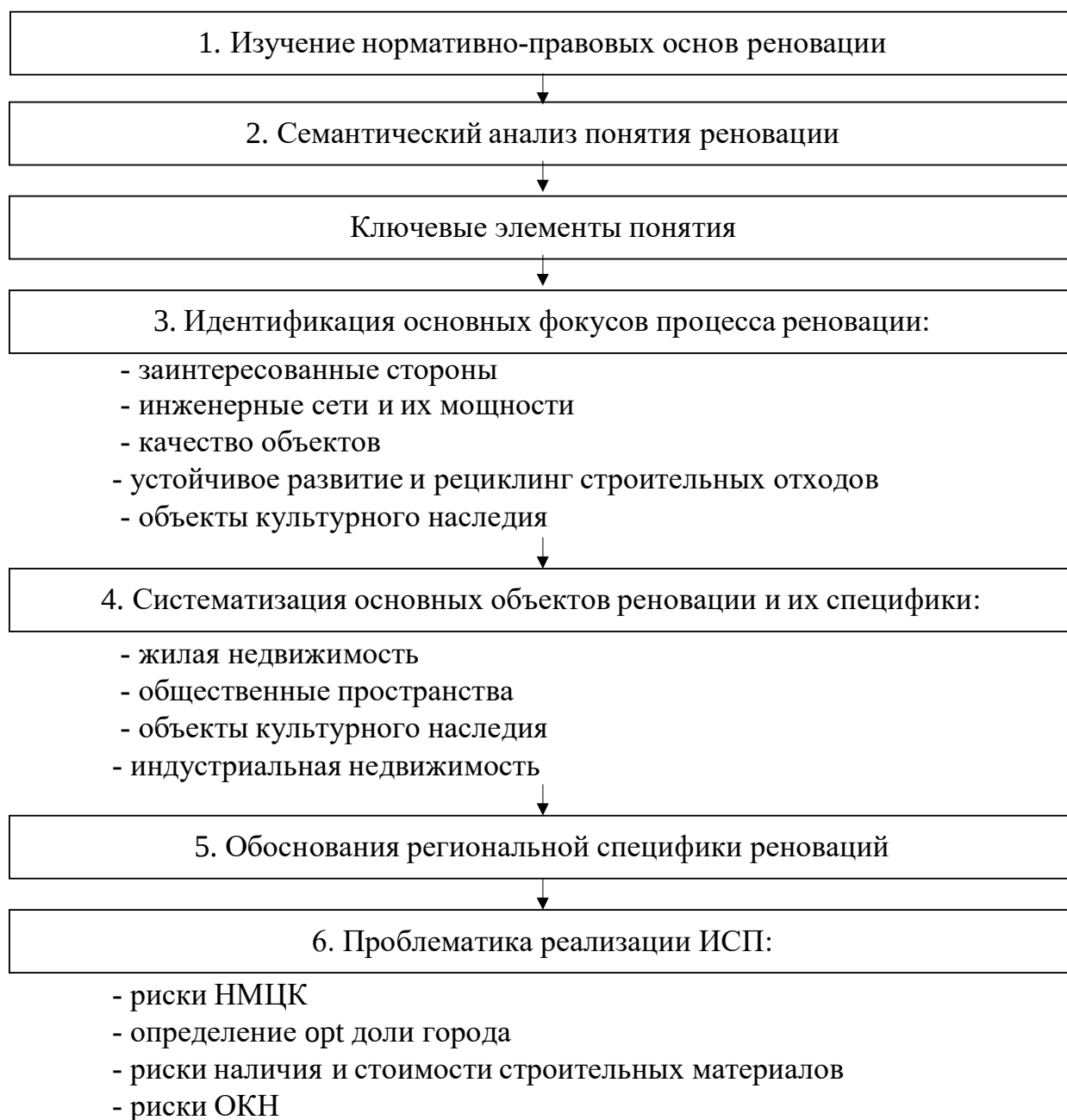


Рис. 1. Систематизация проблематики реализации инвестиционно-строительных проектов в рамках программ реновации

Заключение

Исходя из систематизации проблем осуществления инвестиционно-строительных проектов реновации можно сделать вывод, что, несмотря на достаточное количество научных исследований, проблематика реновации настолько широка и многообразна, а также динамична в плане изменения нормативной базы, нормативно-технических документов и соответствующих рисков, что соответственно, исследование проблем реализации инвестиционно-строительных проектов в рамках программы реновации является актуальным и целесообразным. Теоретическая значимость данного направления исследования обусловлена ограниченным и фрагментарным характером научных работ, исследующих проблематику реновации. Выявляется необходимость комплексного рассмотрения реновации с позиции всех вы-

явленных взаимосвязей и направлений, специфики и ключевых элементов понятия реновации, определённого институционального вакуума в распространении реновации как «лучшей практики» расширенного воспроизводства основных фондов в современных условиях. Практическая значимость исследования проблем реновации заключается в необходимости минимизации рисков и обеспечении согласованности интересов всех стейкхолдеров программы реновации для достижения комплексного энергетического эффекта.

Список литературы

1. Постановление Правительства Москвы от 1 августа 2017 г. № 497-ПП «О Программе реновации жилищного фонда в городе Москве».
2. Бузырев В.В. Реновация жилых домов как важный фактор увеличения жизненного цикла жилищного фонда в регионе / В.В. Бузырев // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 4 (44). – С. 285-288
3. Гареев И.Ф. Реновация общественных пространств в Республике Татарстан как фактор повышения комфортности городской среды и их влияние на экономическую активность территорий / И.Ф. Гареев, А.И. Павлова // Жилищные стратегии. – 2020. – Т.7. – № 3. – С. 355-394.
4. Jensen P.A. 10 questions concerning sustainable building renovation / P.A. Jensen, E. Maslesa, J.B. Berg, C. Thuesen // Building and Environment. – 2018. – № 143. – P. 130-137.
5. Крыгина А.М., Крыгина Н.М. К вопросу воспроизводства жилищной недвижимости на основе рециклинга отходов строительной отрасли / А.М. Крыгина, Н.М. Крыгина // Жилищные стратегии. – 2018. – Том 5. – № 3. – С. 353-366.
6. Румянцева А.В. Реновация объектов индустриального наследия: эколого-экономические аспекты / А.В. Румянцева, Е.К. Самойлов, М.В. Березюк, Ю.В. Пластинина // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 6. – С. 1983-1996.
7. Поляков Д.К. Сравнительный анализ проектов реноваций и редевелопмента / Д.К. Поляков, С.В. Пупенцова // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов научной и учебно-практической конференции, в 3-х частях (6-7 июня 2017 г.). – СПб: Изд-во СПбПУ, 2017. – Ч.1. – 376 с. – С. 72-79.
8. Реновация жилья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2018/4/regionaleconomy/Ulitskaya_Tolstova_Ashirova_Abdrazakova.pdf.
9. Грушина О.В., Торгашина И.Г. Реновация жилых кварталов в регионах: опыт моделирования и практика реализации / О.В. Грушина, И.Г. Торгашина // Жилищные стратегии. – 2020. – Том 7. – № 1. – С. 9-30.
10. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
11. Постановление Правительства Москвы от 8 августа 2017 г. №516-ПП «Об утверждении Требований к улучшенной отделке равнозначных жилых помещений, предоставляемых взамен жилых помещений в многоквартирных домах, включенных в Программу реновации жилищного фонда в городе».
12. Суровцов, М.М. Разработка мероприятий по повышению эффективности эксплуатации жилищного фонда в рамках проектов реновации территорий г. Магнитогорска / М.М. Суровцов, А.Г. Васильева // Жилищные стратегии. – 2023. – Том 10. – № 1. – С. 79-96.
13. Сокольский И.А. Недостаточное информирование как фактор, препятствующий развитию малого предпринимательства (на примере программы реновации жилья) / И.А. Сокольский // Жилищные стратегии. – 2020. – Том 7. – № 2. – С. 209-226.

14. Сокольский И.А. Влияние пандемии коронавируса COVID-19 на сроки исполнения программы реновации жилья в Москве / И.А. Сокольский // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Том 10. – № 11. – С. 2701-2716.
15. Uvarova S.S. Assessment and modelling the dynamics of building materials prices in the current conditions / S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva, V.A. Bolgov // Real Estate: Economics, Management. - 2023. - № 1. – С. 27-32.
16. Uvarova S. Methodological tools for the implementation of projects for the reconstruction of cultural heritage sites, taking into account the reduction of environmental impact / S. Uvarova, S. Belyaeva, Ya. Andryunina // E3S Web of Conferences. - 2023. – 460. – 10015.

References

1. Decree of the Moscow Government of August 1, 2017 No. 497-PP “On the Housing Renovation Program in the City of Moscow.”
2. Buzyrev V.V. Renovation of residential buildings as an important factor in increasing the life cycle of housing stock in the region / V.V. Buzyrev // Problems of modern economics. – 2012. – No. 4 (44). – pp. 285-288
3. Gareev I.F. Renovation of public spaces in the Republic of Tatarstan as a factor in increasing the comfort of the urban environment and their influence on the economic activity of territories / I.F. Gareev, A.I. Pavlova // Housing strategies. – 2020. – T.7. – No. 3. – P. 355-394.
4. Jensen P.A. 10 questions concerning sustainable building renovation / P.A. Jensen, E. Maslesa, J.B. Berg, C. Thuesen // Building and Environment. – 2018. – No. 143. – P. 130-137.
5. Krygina A.M., Krygina N.M. On the issue of reproduction of residential real estate based on recycling waste from the construction industry / A.M. Krygina, N.M. Krygina // Housing strategies. – 2018. – Volume 5. – No. 3. – P. 353-366.
6. Rumyantseva A.V. Renovation of industrial heritage sites: environmental and economic aspects / A.V. Rumyantseva, E.K. Samoilov, M.V. Berezyuk, Yu.V. Plastinina // Economics, entrepreneurship and law. – 2023. – Volume 13. – No. 6. – P. 1983-1996.
7. Polyakov D.K. Comparative analysis of renovation and redevelopment projects / D.K. Polyakov, S.V. Pupentsova // Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade: collection of proceedings of a scientific and educational-practical conference, in 3 parts (June 6-7, 2017). – St. Petersburg: SPbPU Publishing House, 2017. – Part 1. – 376 p. – pp. 72-79.
8. Housing renovation [Electronic resource]. – Access mode: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2018/4/regionaleconomy/Ulitskaya_Tolstova_Ashirova_Abdrazakova.pdf.
9. Grushina O.V., Torgashina I.G. Renovation of residential areas in the regions: modeling experience and implementation practice / O.V. Grushina, I.G. Torgashina // Housing strategies. – 2020. – Volume 7. – No. 1. – P. 9-30.
10. Federal Law of June 25, 2002 No. 73-FZ “On objects of cultural heritage (historical and cultural monuments) of the peoples of the Russian Federation.”
11. Decree of the Moscow Government of August 8, 2017 No. 516-PP “On approval of the Requirements for improved finishing of equivalent residential premises provided in replacement of residential premises in apartment buildings included in the Housing Renovation Program in the city.”
12. Surovtsov, M.M. Development of measures to increase the efficiency of operation of the housing stock within the framework of territory renovation projects in Magnitogorsk / M.M. Surovtsov, A.G. Vasilyeva // Housing strategies. – 2023. – Volume 10. – No. 1. – P. 79-96.
13. Sokolsky I.A. Insufficient information as a factor hindering the development of small business (on the example of the housing renovation program) / I.A. Sokolsky // Housing strategies. – 2020. – Volume 7. – No. 2. – P. 209-226.

14. Sokolsky I.A. The impact of the COVID-19 coronavirus pandemic on the timing of the housing renovation program in Moscow / I.A. Sokolsky // Economics, entrepreneurship and law. – 2020. – Volume 10. – No. 11. – P. 2701-2716.
15. Uvarova S.S. Assessment and modelling the dynamics of building materials prices in the current conditions / S.S. Uvarova, S.V. Belyaeva, V.A Bolgov // Real Estate: Economics, Management. - 2023. - № 1. – С. 27-32.
16. Uvarova S. Methodological tools for the implementation of projects for the reconstruction of cultural heritage sites, taking into account the reduction of environmental impact / S. Uvarova, S. Belyaeva, Ya. Andryunina // E3S Web of Conferences. - 2023. – 460. – 10015.

Научное издание

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научный журнал

Выпуск № 4 (32), 2023

В авторской редакции

Дата выхода в свет: 20.12.2023. Объем данных 3,1 Мб.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84