

● 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



ISSN 2686-892X (Online)

**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 № 3-4 (28), 2022

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 - М.С. Агафонова, кандидат экономических наук, доцент (Воронеж, ВГТУ)

Ответственный секретарь - Е.П. Смородина, кандидат философских наук (Воронеж, ВГТУ)

Члены редакционной коллегии:

Ю.П. Анисимов - доктор экономических наук, профессор, (Воронеж, ВГТУ);

А.Г. Бадалова - доктор экономических наук, профессор (Москва, Московский государственный технический университет «СТАНКИН»);

А.Ю. Гончаров - доктор экономических наук, доцент (Воронеж, ВГМА им. Н.Н. Бурденко);

Х.М. Гумба - доктор экономических наук, профессор (Абхазский государственный университет);

Н.С. Клунко - доктор экономических наук, член-корреспондент инженерной Академии наук Украины 2018; Координатор программ Phd, DbA Университета YORK США, заместитель начальника отдела аспирантуры и докторантуры (Москва, Российский Новый Университет);

В.М. Круглякова - доктор экономических наук, доцент (Воронеж, ВГУ);

А.Н. Ларионов - доктор экономических наук, профессор (Москва, Национально-исследовательский Московский государственный строительный университет);

Е.И. Макаров - доктор экономических наук, профессор (Воронеж, «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» (Воронежский филиал));

О.К. Мещерякова - доктор экономических наук, профессор (Воронеж, ВГТУ);

О.Г. Стукало - доктор экономических наук, доцент (Воронеж, ВГУИТ);

Г.Ф. Токунова - доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный строительный университет);

С.С. Уварова - доктор экономических наук, доцент (Воронеж, ВГТУ);

Н.М. Филимонова - доктор экономических наук, профессор (Владимир, Владимирский государственный университет);

Е.В. Шкарупета - доктор экономических наук, профессор (Воронеж, ВГТУ).

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», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ И.А. Костина, Т.Е. Давыдова	5
О ПРОТИВОРЕЧИЯХ, РИСКАХ И УЯЗВИМОСТЯХ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ГОРОД» В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В.Р. Сомова, Т.Е. Давыдова	11
О РИСКАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА А.С. Белоусова, Е.А. Авдеева	16
РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА Е.Е. Василенко, И.В. Казьмина, Т.В. Щёголева	23
ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ М.А. Шибаева, Э.Ю. Околелова, А.А. Курдюкова	33
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АУДИТА В РОССИИ А.В. Чугунов, М.С. Агафонова, Н.А. Анисимова	40
СТРАТЕГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ К ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ М.С. Агафонова, А.В. Чугунов, М.А. Мещерякова	47
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ПепсиКо Холдингс») А.А.Махонченко, И.В. Воротынцев, А.В. Воротынцева	53
АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВИЗАЦИИ Н.А. Анисимова, Т.И. Смотровая, А.В. Чугунов	59
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ЭКСТЕРНАЛИИ ОТ САКНЦИЙ С.Б. Безруков, Ю.А. Буравлёва, А.С. Овсянников	66
ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ ПРОТИВ РОССИИ А.С. Овсянников, Л.А. Ибрагимова	71
НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В.А. Суровцева, Т.И. Макеева, И.А. Серебрякова	79

УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ Е.П. Смородина, А.С. Булавина	86
СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ В.Л.Порядина, М.С. Агафонова, Е.В. Баутина	945
ПРОБЛЕМАТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ Т.А.Свиридова, К.С. Аралова	99
WEB 3.0: ЭВОЛЮЦИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ Е.В. Шкарупета	106
ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ О.О. Ахматова, Е.А. Шарапова	115
ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Е.А. Шарапова, Е.Н. Искускова, А.П. Горбунова	121

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

И.А. Костина¹, Т.Е. Давыдова¹

¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы применения цифровых технологий как в глобальной системе управления отходами, так и в локальных процессах сбора, хранения и утилизации мусора в современных населенных пунктах. Исследован зарубежный и российский опыт, касающийся технологических аспектов управления, а также опыт формирования экологической культуры и развития экологической грамотности населения, начиная с детского возраста. Изучены практические аспекты реализации соответствующих проектов с использованием цифровых технологий, в том числе, налаживанию целевой экологически ориентированной коммуникации с населением посредством использования социальных сетей. Классифицированы технологические изобретения, автоматизирующие и делающие более экологичными процессы сбора, хранения и утилизации мусора.

В числе прочих сделан вывод о рисках рассматриваемой цифровизации: о возможной угрозе утечки данных пользователей и усложнении процедуры получения услуг по управлению отходами пожилыми гражданами, не владеющими соответствующими технологиями в достаточной степени.

Ключевые слова: цифровизация, управление отходами, утилизация мусора, экология.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE WASTE MANAGEMENT SYSTEM

I.A. Kostina¹, T.E. Davydova¹

¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: The article deals with the use of digital technologies both in the global waste management system and in local processes of collection, storage and disposal of waste in modern settlements. The foreign and Russian experience concerning the technological aspects of management, as well as the experience of the formation of environmental culture and the development of environmental literacy of the population, starting from childhood, were studied. The practical aspects of the implementation of relevant projects using digital technologies, including the establishment of targeted environmentally oriented communication with the population through the use of social networks, were studied. Technological inventions that automate and make more environmentally friendly the processes of collection, storage and disposal of garbage are classified.

Among other things, a conclusion was made about the risks of the digitalization under consideration: about the possible threat of leakage of user data and the complication of the procedure for obtaining waste management services by older citizens who do not have sufficient knowledge of the relevant technologies.

Keywords: digitalization, waste management, waste disposal, ecology.

Введение

Цифровизация, как новый вид революции, пришла на смену компьютеризации и информатизации. В современном развитии большинства сфер жизнедеятельности цифровизация стала неотъемлемой их частью. К её предпосылкам на государственном уровне можно отнести актив-

ное развитие интернет-технологий, глубокую интеграцию социальных сетей в жизнь, повсеместное распространение мобильных устройств [1].

Применительно к производственному процессу цифровизация – внедрение новых цифровых технологий, в основе функционирования, которых лежит аналитика данных. В этом аспекте на первый план выводится подготовка и занятость высококвалифицированных кадров, способных эффективно действовать в цифровой экономике [2-3, 5].

Поскольку цифровая трансформация влияет на все стороны жизни современного общества, а также все уровни взаимодействия его членов [1], то исключением не стали и сферы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Стабильно растущие потребности и улучшение городского образа жизни ускорили циклы жизни любых вещей в доме. С появлением пластмасс в прошлом столетии проблема утилизации и хранения мусора стала носить глобальный характер. В процессе нашего исследования был сделан вывод, согласно которому для эффективного обращения с отходами, в том числе, для получения большей доли вторичного сырья, необходимо использовать ИТ-технологии, автоматизирующие все этапы сбора, хранения, логистики и утилизации мусора.

Обзор литературы

Теоретические аспекты цифровизации системы управления отходами отражены в ряде специализированных публикаций. Так, вопросы использования цифровых технологий в целом рассматриваются с позиции положительных и отрицательных результатов в соответствующих областях жизнедеятельности человека [1, 4-6]. Далее исследуются отраслевые приложения цифровизации экономических, экологических, технологических процессов [1, 7-8]. Значимые элементы системы сбора, хранения и утилизации мусора изучаются с точки зрения оптимального решения экологической проблемы [9-10].

Отдельного внимания заслуживают вопросы практической реализации государственных программ и вовлечения в процесс совершенствования цифровой и экологической экосистем жителей городов. Мы исследуем обозначенные позиции в рамках осуществления научной работы с 2020 года [6, 11]. Полагаем, особенно важно разрабатывать и реализовывать целевые программы и локальные проекты на региональном и муниципальном уровнях с разъяснением основ и прогнозированием результатов среди населения, формированием гражданской культуры грамотного обращения с отходами, начиная с юного возраста.

Методика и результаты исследования

В процессе исследования использовались методы сравнительного анализа, статистических и экспертных оценок. Были получены следующие результаты.

Примером может служить успешный отечественный опыт формирования экологической грамотности. Так, отраслевая тамбовская компания «ТЭКО-Сервис» реализует программу экологического воспитания школьников, организует экологические праздники и акции, в том числе по селективному сбору отходов.

Белгородский ЦЭБ (Центр экологической безопасности) занимается сбором и транспортировкой отходов. С целью приобщения молодежи к экологической культуре был организован конкурс на лучший видеоролик под названием «Экология начинается с тебя!» в социальной сети «Тик-Ток».

Масштабную работу проводят в Липецкой области. Липецкая компания «ЭкоПром-Липецк» два раза в месяц проводит акцию «ЭкоВоз», в рамках которой все желающие могут оставить заявку на вывоз вторсырья через социальные сети [12].

В Воронеже также реализуются проекты по привлечению к улучшению экологической ситуации и экологическому воспитанию детей. Так, в сентябре 2022 года представителями экодвижения России «Мусора.Больше.Нет», «РазДельный Сбор» Воронеж и «Собиратор» Воронеж при поддержке Фонда президентских грантов при поддержке Фонда президентских грантов и при участии парка аттракционов Сити-парка «Град» была организована дистанционная игра «Рекс-

Пекс-Экоквест» для детей 6-12 лет. Детям и их родителям в игровой форме рассказывалось, как экологично жить в современном городе.

1. На этапе сбора мусора для получения ценного вторичного сырья, которое в последствии можно переработать, необходимо грамотно разделять отходы друг от друга. Чтобы облегчить людям данную процедуру, были созданы несколько автоматизированных изобретений.

Фандоматы – автоматы, позволяющие людям возвращать пустые пластиковые или алюминиевые тары. Чаще всего они предусматривают вознаграждение для человека, который сдаёт бутылки или банки. Принцип работы фандоматов прост: попадая в нужный отсек, устройство считывает информацию с предоставленной тары с помощью штрихового кода и сравнивает его с базой, которая в него заложена. Недостатками данного аппарата являются низкая скорость принятия решения и невозможности принятия испорченной, деформированной тары из-за повреждения штрихового кода. Фандоматы чаще всего устанавливают в общественных местах с высокой проходимостью, это помогает людям учиться разделять мусор [7].

«Умные урны» - используя компьютерное зрение и искусственный интеллект, урна способна различать и правильно сортировать отходы. Операторы, следящие за данными устройствами, могут отслеживать заполнение баков и количество определённого вида отходов. Принцип работы «умной урны»: человек помещает по одному предмету в приёмный отсек, камера, датчик и искусственный интеллект идентифицируют его и отправляют в соответствующий контейнер. Точность данного метода составляет не более 90%, что всё равно выше, чем обычные методы сортировки, точность которых составляет лишь 30% [13].

Оптическое распознавание на основе лазерного сканирования. Все предметы попадают на движущийся конвейер в сортировочном центре, где оптический сканер измеряет их спектры в инфракрасном и видимом диапазонах и производит их распознавание. Затем из потока мусора выделяются металлы, полимеры, стекло, бумага, картон и другие виды отходов и передаются для дальнейшей переработки или утилизации. Современные системы могут идентифицировать более тысячи видов материалов [14].

Производство отходов происходит в больших объемах и с большой скоростью. Не имея возможности сразу перерабатывать или утилизировать, мусор отвозят на свалки, где он лежит, медленно разлагаясь, отравляя всю территорию в округе.

2. На этапе хранения мусора, для того, чтобы защитить окружающую среду от негативного влияния химико-биологического воздействия свалочного фильтрата, используют различные изолирующие материалы. В последнее время стали использовать синтетические экраны. Это тонкий и надёжный материал, рассчитанный на эксплуатацию до нескольких сотен лет. Данный материал экономичен, потому что очень легко укладывается рулонным типом. Плюсами данного экранирования являются: предотвращение попадания бактерий и токсичных веществ в окружающую среду, уменьшение экологической нагрузки, снижение риска появления эпидемических инфекционных заболеваний. Развитие нанотехнологий позволяет создавать сверхтонкие, сверхпрочные и сверхдолговечные экранирующие пленки, которые, к тому же, в перспективе смогут впитывать и связывать фильтрат [15].

Этап логистики взаимодействия участников системы обращения с отходами должен реализовываться на основе объединения клиентов, которым нужен вывоз вторичного сырья, и перевозчиков. Появление новых технологий обеспечивает для клиентов своевременный вывоз и возможность компаний следить за наполняемостью баков [10].

3. На этапе утилизации мусора были изобретены новые автоматизированные технологии.

Плазменная технология утилизации мусора. Борьбу с мусором человечество начало около 20 лет назад. В то время единственным выходом было сжигание отходов. Однако, эта технология показала лишь отрицательные стороны: мусора меньше не стало, при сжигании выделяются опасные вещества, которые отравляют воздух, воду и биосферу.

Озабоченные критической ситуацией учёные нашли выход, разработав метод плазмохимического разложения отходов. Данная переработка позволяет расщеплять сложные полимеры

до газообразных углеродов. При этом выбросы токсинов сокращаются на 99%, а полученные в процессы вещества можно повторно использовать в виде безопасного топлива. Заводы, которые применяют плазменную технологию утилизации мусора, имеют замкнутое и циклическое действие, потому что им не нужна дополнительная энергия на работу реакторов, так как они работают на части собственного тепла [15].

Получение топлива из отходов. Учёные из Дэлавэрского университета разработали способ переработки отработанного пластика в топливо. Но не из любого, а только из полиолефинов – группы полимеров, из которых производят полиэтиленовые пакеты, термоусадочные пленки, ПЭТ-бутылки. Подобная идея выдвигалась учёными ранее, но из-за дороговизны их методы не приобрели популярность. Учёные из Дэлавэрского университета предложили получение дизельного и даже авиационного топлива из полиолефинов. Способ основан на химическом процессе под названием гидрокрекинг. Он позволяет разрушить углеродные связи в пластике с помощью катализаторов, состоящих из минералов, называемых цеолитами, и смешанных оксидов металлов. Данный метод эффективен тем, что не требует большого количества энергии – все процессы происходят при температуре кухонной духовки [16].

Выводы

По итогам проделанной работы считаем важным отдельно отметить, что нецелесообразно игнорировать спорные моменты, касающиеся цифровизации. Так, возникает угроза утечки данных пользователей и усложняется процедура получения услуг для пожилых граждан, не вполне владеющих соответствующими технологиями. Цифровизация, которая постепенно вошла во все сферы жизни, стала толчком для человечества к действиям. Она помогает решать рутинные проблемы с помощью искусственного интеллекта и новых IT-технологий. Очень уместными являются слова эколога Дмитрия Кобылкина во время его визита в Кузбасс: «Цифровизация в сфере экологии – это будущее. Оно неизбежно» [17]. Таким образом, в современных условиях цифровизация в сфере обращения с отходами проявляется в совершенствовании технологий на всех этапах работы, начиная от контроля над наполненностью баков операторами и заканчивая новыми исследованиями, которые в дальнейшем помогут улучшить ситуацию с мусором.

Список литературы

1. Халин В. Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. - 2018. - № 10. - С. 46-63.
2. Авдеева Е. А., Копаева Д. В. Инновационность персонала как определяющий фактор развития компании // Экономика в инвестиционно-строительном комплексе и ЖКХ. - 2019. - № 1 (16). - С.151-157.
3. Аверина Т. А., Авдеева Е. А. Разработка измерительной системы инноваций // Экономика и управление системами управления. - 2013. - № 3-1 (9). - С. 130-136.
4. Арчакова С. Ю. Организационные условия развития региональной инновационной подсистемы // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2017. – № 4(21). – С. 36-40.
5. Авдеева Е. А. Некоторые аспекты управления человеческими ресурсами в условиях интеллектуализации экономики // Проблемы совершенствования экономических отношений в условиях перехода к инновационному развитию: сб. ст. Международной научно-практической конф., ч.1. – Воронеж: ВГУ, 16 февраля, 2011. - С.25-30.
6. Костина И.А. Совершенствование системы обращения с отходами (на примере Воронежской области) / Молодежь и системная модернизация страны: Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых (19-20 мая 2021 года), в 3-х томах, Том 3, Юго-Зап. гос. ун-т., Курск: Юго-Зап. гос. ун-т., 2021. - С. 171 – 173.
7. Тур А. И., Кокоулин А. Н., Дзыгарь А. В. Иерархическая система поиска и распознавания штрихкода на повреждённой таре в автомате раздельного сбора отходов // Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления. 2019. - №29. URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/ierarhicheskaya-sistema-poiska-i-raspoznavaniya-shtrihkoda-na-povrezhdyonnoy-tare-v-avtomate-razdelnogo-sbora-othodov> (дата обращения: 23.10.2021).
8. Горбанева Е. П. Сбережение тепловой энергии с учетом технических рисков / Е. П. Горбанева, С. Ю. Нерозина, К. С. Севрюкова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2022. – Т. 19. – № 3. – С. 60-66.
 9. Аспекты экологической проблемы городов и регионов / С. Ю. Нерозина, А. С. Губенко, О. А. Сысоева, Я. А. Нерозин // Строительство и недвижимость. – 2020. – № 2(6). – С. 101-105.
 10. Букринская Э.М., Мясникова Л.А. Логистика взаимодействия участников системы обращения с отходами // ПСЭ. - 2018. - №3 (67). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logistika-vzaimodeystviya-uchastnikov-sistemy-obrascheniya-s-othodami> (дата обращения: 23.10.2021).
 11. Костина И.А. О государственных программах по утилизации мусора: федеральный и муниципальный уровни решения проблемы / материалы XIII Международного молодежного форума «Образование. Наука. Производство» 2021 года. – Белгород, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. - С. 1435-1439.
 12. Три года мусорной реформы в Черноземье / Электронный ресурс URL: <https://abireg.ru/newsitem/91700/> (дата обращения 22.02.2022).
 13. Роботизированная урна Trashbot автоматически сортирует мусор для переработки / Электронный ресурс URL: <https://kiosksoft.ru/news/2020/03/23/robotizirovannaya-urna-trashbot-avtomaticheskii-sortiruet-musor-dlya-pererabotki-55339> (дата обращения 23.10.2021).
 14. Утилизация отходов в «умном» городе / Электронный ресурс URL: <https://issek.hse.ru/trendletter/news/166640263.html> (дата обращения 23.10.2021).
 15. Плазменная технология утилизации отходов / Электронный ресурс URL: <https://news.solidwaste.ru/2020/12/plazmennaya-tehnologiya-utilizatsii-othodov/> (дата обращения 24.10.2021).
 16. Американские химики разработали способ переработки пластика в топливо / Электронный ресурс URL: <https://mir24-tv.turbopages.org/mir24.tv/s/news/16457309/amerikanskije-himiki-razrabotali-sposob-pererabotki-plastika-v-topливо> (дата обращения 24.10.2021).
 17. Глава Минприроды Дмитрий Кобылкин заявил о необходимости цифровизации экологии / Информационный портал Кузбасс / Электронный ресурс URL: <https://kuzbass85.ru/2018/08/25/glava-minprirody-dmitriy-kobyilkin-zayavil-o-neobhodimosti-tsifrovizatsii-ekologii/> (дата обращения 22.10.2021).

References

1. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks // Administrative Consulting. - 2018. - No. 10. - P. 46-63.
2. Avdeeva E. A., Kopaeva D. V. Innovativeness of personnel as a determining factor in the development of the company // Economy in the investment and construction complex and housing and communal services. - 2019. - No. 1 (16). - P.151-157.
3. Averina T. A., Avdeeva E. A. Development of an innovation measuring system // Economics and management of control systems. - 2013. - No. 3-1 (9). - P. 130-136.
4. Archakova S. Yu. Organizational conditions for the development of the regional innovation subsystem // Economics. Innovation. Quality control. - 2017. - No. 4 (21). - P. 36-40.
5. Avdeeva E. A. Some aspects of human resource management in the context of the intellectualization of the economy // Problems of improving economic relations in the context of transition to innovative development: Sat. Art. International Scientific and Practical Conf., Part 1. - Voronezh: VSU, February 16, 2011. - P. 25-30.
6. Kostina I.A. Improving the waste management system (on the example of the Voronezh region) / Youth and system modernization of the country: Collection of scientific articles of the 6th International Scientific Conference of Students and Young Scientists (May 19-20, 2021), in 3 volumes, Volume 3, Yugo -Zap. state un-t., Kursk: Yugo-Zap. state un-t., 2021. - P. 171 - 173.

7. Tur A. I., Kokoulin A. N., Dzygar A. V. Hierarchical system for searching and recognizing a barcode on a damaged container in a machine for separate waste collection // Bulletin of PNRPU. Electrical engineering, information technologies, control systems. 2019. - No. 29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ierarhicheskaya-sistema-poiska-i-raspoznavaniya-shtrihkoda-na-povrezhdyonnoy-tare-v-avtomate-razdelnogo-sbora-othodov> (Date of access: 10/23/2021).
8. Gorbaneva E. P., Nerozina S. Yu., Sevryukova K. S. Saving thermal energy taking into account technical risks // FES: Finance. Economy. Strategy. - 2022. - T. 19. - No. 3. - P. 60-66.
9. Nerozina S. Yu., Gubenko A. S., Sysoeva O. A., Nerozin Ya. A. Aspects of the ecological problem of cities and regions // Construction and real estate. - 2020. - No. 2(6). - P. 101-105.
10. Bukrinskaya E.M., Myasnikova L.A. Logistics of interaction between participants in the waste management system // PSE. - 2018. - No. 3 (67). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logistika-vzaimodeystviya-uchastnikov-sistemy-obrascheniya-s-othodami> (date of access: 10/23/2021).
11. Kostina I.A. On state programs for waste disposal: federal and municipal levels of problem solving / materials of the XIII International Youth Forum "Education. The science. Production" 2021. – Belgorod, Belgorod State Technological University. V.G. Shukhov, 2021. - P. 1435-1439.
12. Three years of waste reform in the Chernozem region / Electronic resource URL: <https://abireg.ru/newsitem/91700/> (accessed 22.02.2022).
13. Trashbot robotic bin automatically sorts garbage for recycling / Electronic resource URL: <https://kiosksoft.ru/news/2020/03/23/robotizirovannaya-urna-trashbot-avtomaticheskii-sortiruemusor-dlya-pererabotki-55339> (date of access: 10/23/2021).
14. Waste management in a "smart" city / Electronic resource URL: <https://issek.hse.ru/trendletter/news/166640263.html> (accessed 10/23/2021).
15. Plasma waste disposal technology / Electronic resource URL: <https://news.solidwaste.ru/2020/12/plazmennaya-tehnologiya-utilizatsii-othodov/> (accessed 24.10.2021).
16. American chemists have developed a method for processing plastic into fuel / Electronic resource URL: <https://mir24-tv.turbopages.org/mir24.tv/s/news/16457309/amerikanskii-himiki-razrabotali-sposob-pererabotki-plastika-v-fuel> (accessed 10/24/2021).
17. Head of the Ministry of Natural Resources Dmitry Kobylkin announced the need for digitalization of ecology / Information portal Kuzbass / Electronic resource URL: <https://kuzbass85.ru/2018/08/25/glava-minprirody-dmitriy-kobyilkin-zayavil-o-neobkhodimosti-tsifrovizatsii-ekologii/> (accessed 22.10.2021).

О ПРОТИВОРЕЧИЯХ, РИСКАХ И УЯЗВИМОСТЯХ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ГОРОД» В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**В.Р. Сомова¹, Т.Е. Давыдова¹****Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация: в статье рассматриваются положительные и отрицательные аспекты функционирования системы «умный город» в цифровой экономике. Исследована цифровая составляющая системы. Обозначены цели внедрения концепции «умного города» в среду жизнедеятельности современного человека. Обоснована значимость противоречий, рисков и уязвимостей цифровизации в целом и в системе умного города. Проанализированы технологические составляющие цифровизации в приложении к реализации российских и зарубежных государственных программ развития умной среды. С учетом экспертных заключений отечественных и зарубежных специалистов выявлены актуальные риски и уязвимости современных «умных городов», среди которых важнейшими названы цифровое неравенство, цифровая безграмотность, риск непреднамеренного предоставления возможности хищения личных данных и средств жителей. Сделан вывод о том, что главным противоречием информационного прогресса в городах становится следующее наблюдение: чем больше сложных технологий использует город, тем более он уязвим для кибератак.

Ключевые слова: умный город, риски цифровизации, цифровые уязвимости, цифровые технологии.

ON CONTRADICTIONS, RISKS AND VULNERABILITIES OF THE "SMART CITY" SYSTEM IN THE DIGITAL ECONOMY**V.R. Somova¹, T.E. Davydova¹****¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia**

Abstract: this paper discusses the positive and negative aspects of the functioning of the "smart city" system in the digital economy. The digital component of the system is investigated. The goals of introducing the concept of "smart city" into the environment of life of a modern person are outlined. The significance of the contradictions, risks and vulnerabilities of digitalization in general and in the smart city system is substantiated. The technological components of digitalization are analyzed in the application to the implementation of Russian and foreign state programs for the development of a smart environment. Taking into account the expert opinions of domestic and foreign experts, the current risks and vulnerabilities of modern "smart cities" have been identified, among which the most important are digital inequality, digital illiteracy, the risk of inadvertently providing the opportunity to steal personal data and residents' funds. It is concluded that the main contradiction of information progress in cities is the following observation: the more complex technologies a city uses, the more vulnerable it is to cyber attacks.

Keywords: smart city, digitalization risks, digital vulnerabilities, digital technologies.

Введение

Цифровая революция, прошедшая на рубеже XXI века, ознаменовалась не только скачком технологического развития, но и поиском возможностей как можно более широкого внедрения инновационных информационных технологий в повседневную жизнь людей [1-3]. Из смартфонов автоматизированные информационные системы перекочевали в городское управление и с

этого момента стали неотъемлемой частью урбанизации. Урбанизация ставит перед собой задачи упрощения городской жизни при повышении её комфортности, и концепция «умного города» со стоящими за ней информационными технологиями полностью удовлетворяет потребности современного взгляда на городскую среду за счёт повышения эффективности городской инфраструктуры — ЖКХ, транспорта, здравоохранения и аварийных служб, объединяя их в единую сеть из IoT-устройств, связанных искусственным интеллектом и способных к машинному обучению.

Эффективность как сокращение издержек, штата сотрудников и повышение точности контроля стала основной целью внедрения концепции «умного города» для городского управления. Многие исследователи, стремясь удовлетворить информационный спрос и выявить все положительные возможности для применения «умной» системы, в течении последних лет сконцентрировались на модели развития «умных городов», их перспективах и трендах, а анализ рисков стал появляться в научной среде и на публичных площадках относительно недавно.

Стремительная и глубокая цифровизация городской среды несёт за собой не менее глубокие и стремительные последствия, как для экономики среды, так и для её безопасности, а специализированных исследований по теме за 2021 и 2022 года крайне мало. Это обусловлено снижением возможности практического применения в близкой перспективе связи с санкциями, сокращением технической и интеллектуальной базы, экономией ресурсов. Тем не менее, в России уже реализуются «умные» информационные системы и в силу этого сохраняется актуальность их исследований. Целью данной работы является изучение противоречий, рисков и уязвимостей «умного города» с акцентом на коренные причины их возникновения и противоречия в подходе их устранения.

Обзор литературы и методы исследования

Своевременный анализ опасностей, подкреплённый практическими исследованиями уязвимостей внедряемой в России системы «умного города» может стать таким же теоретическим подспорьем для устойчивого развития, как поиск возможностей и плюсов её применения. В России направление развития «умный город» впервые утвердили 28 июля 2017 г. в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», где оно было обозначено как требующее дополнительного планирования и проработки. Уже 17 октября 2017 г. был создан консорциум «Умный город», состоящий из ведущих компаний и институтов в области информационных технологий. В 2018 г. была создана рабочая группа по запуску проекта «Умный город», которая утвердила Дорожную карту программы «Цифровая экономика Российской Федерации», определяющую ключевые принципы развития и задачи «умных» городов. Началась реализация пилотных проектов [4].

Сравнительно с западными странами, где впервые о концепции «умного города» заговорили ещё в 2008 году, а реализация первых международных проектов началась в 2014 году с проекта «Объединённые "умные" города» ЕЭК ООН, отставание России может быть скомпенсировано учётом допущенных ошибок и более детальной проработке рисков на основе доступных исследований и результатов реализованных проектов.

Одним из таких исследований является проведённая «Лаборатории Касперского» аналитика данных о современных угрозах кибербезопасности в критической инфраструктуре.

Эксперты «Лаборатории Касперского» считают, что причина появления уязвимостей в информационных системах управления кроется в быстрорастущих функциональных требованиях при пропорциональном распространении информационных технологий. Важным требованием к системам управления они называют доступность, и чтобы соответствовать этому требованию, системы управления должны поддерживать функции, характерные не для традиционных информационных систем, а для человеческого общения. Для этого организациям приходится создавать дополнительные пути связи и обмена, основывающиеся на непроверенных специальных решениях. Такая погоня ставит под угрозу как конфиденциальность и целостность, так и саму доступность, потому что злоумышленники получают возможность вмешаться в процесс работы пользо-

вателя с информационной системой [5]. Это может привести не только к утере персональных данных, но и полностью лишить людей доступа к важным электронным площадкам, помешать работе аварийно-спасательных служб, органов власти, транспортной системы города, начиная от сбоев в работе до полной парализации физической системы и её электронного зеркала.

В сентябре 2016 г. выяснилось, что почти 25% систем муниципального транспортного агентства Сан-Франциско заражены программой-вымогателем. В этом же году специалист Дмитрий Легозо из «Лаборатории Касперского» продемонстрировал полную незащищённость датчиков дорожного движения, которые собирают информацию о загрузке московских дорог для Центра организации дорожного движения. Злоумышленник может подключиться к ним через Bluetooth, изменить собранную датчиками информацию, загрузить новую прошивку, управлять сигналами светофора [6]. Н. А. Стефанова и Я. Ш. Хисрава приводят в пример похожую историю эксперта по безопасности Цезаря Серрудо, выявившего в ходе поездок по крупным американским городам уязвимость датчиков управления движения для атак из-за недостаточного шифрования данных [7].

Проведя анализ экспертных мнений, мы выявили, что шифрование потоков данных внутри инфраструктуры «умного города» позволяет предотвратить многие потенциальные угрозы, а отказ от него или замена более низкоуровневой (полевой) автоматизацией хотя и повышает доступность, но, в перспективе, грозит уничтожением того, к чему мы привыкли иметь доступ.

Результаты исследования

Недостаточная техническая база, нераспространённость специалистов по кибербезопасности и отсутствие цифрового просвещения среди граждан и работников управления делает рассматриваемую проблему особенно опасной и долгоиграющей, приучая пользователей принимать уязвимости за норму. Это может привести к потере доверия как к конкретным электронным площадкам, так и к самой концепции «умного города», если люди в массе расценят её больше подвергающей их опасности, нежели полезной.

Так, по результатам опроса 2017 года командой PwC на тему насколько жители десятки крупных городов мира готовы к инновационным изменениям было выявлено, что даже пятёрка лидеров «готовности» (Сингапур (62 %), Лондон (59 %), Шанхай (55 %), Нью-Йорк (53 %) и Москва (53 %)) настроена скептически к внедрению информационных технологий в свою повседневную жизнь [8]. Проанализировав научную литературу, мы можем выделить ряд немаловажных проблем жителей «умных городов», среди которых:

- ♦ цифровое неравенство (неравный доступ всех граждан к цифровым технологиям в силу экономического неравенства),
- ♦ цифровая безграмотность (преимущественно у людей пенсионного возраста) и выходящие из этого ограничения доступа к цифровой городской среде,
- ♦ риск непреднамеренного предоставления возможности хищения личных данных и средств.

Проблемы жителей «умного города» требуют внимания как один из основополагающих факторов готовности к переходу к цифровой городской инфраструктуре. Отдельного рассмотрения в научных работах, полагаем, требует проблема правомерности и этичности использования технологии распознавания лиц с точки зрения государства и прав человека. Концепция «умного города» уязвимее, чем кажется, и её перспективы во многом зависят от правильно расставленных приоритетов информационных компаний.

Спешка во внедрении информационных систем порождает и другие проблемы, такие как необходимость регулярных обновлений системы, управления исправлениями и изменениями, обновления всего аппаратного обеспечения нижнего и среднего уровня. Нередкой уязвимостью является совместимость устройств, что критически важно для системы «умного города» и её упора на доступность и кросс-платформенность. Так, в программном обеспечении Thunderbolt от Intel Corp. в 2020 году обнаружили ошибку в реализации механизмов обратной совместимости. Эксплуатация уязвимости может позволить злоумышленнику получить прямой доступ к памяти устройства, к которым подключаются устройства с интерфейсом Thunderbolt [9]. Проведя анализ

экспертных мнений, мы выяснили, что, разрабатывая свои продукты, информационные компании, вместо того, чтобы полностью переработать систему безопасности, концентрируются на усовершенствовании старых протоколов путём применения новых технологий, которые, как предполагается, должны закрыть старые прорехи.

В 2018 году Wi-Fi Alliance презентовала крупнейшее обновление безопасности Wi-Fi за последние 14 лет — WPA3, созданный на основе WPA2 2004-го года и учитывающий его недостатки. В 2019 году Мэтти Ванхоф из Нью-Йоркского университета в Абу-Даби и Эяль Ронен из Тель-Авивского университета заявили о возможности взлома WPA3 методами, применяемыми при атаках на старый стандарт WPA2. Ванхоф и Ронен отметили, что их способ взлома WPA3 прост, дешев, и потребуются время, чтобы полностью закрыть уязвимость. При этом, по их мнению, в недорогих устройствах проблема недостатков WPA3 сохранится в течение «многих лет» [10].

Наконец, широкое и глубокое внедрение системы «умного города» зависит от распространённости сети Wi-Fi: им обеспечивают общественные места, «умные» автобусные остановки, парки, кафе, оснащают транспорт и «умные дома», а такое обилие обеспечивается за счёт устройств, склонных к взлому из-за низкой цены. Из-за ограниченности или недостаточности городских бюджетов власти склонны отдавать предпочтение более дешевым вариантам внедрения системы «умного города», и одна такая уязвимость может привести к более глубокому вторжению в городскую «умную» инфраструктуру, а так же к подключённым к ней пользователям и их «умным» домам.

Выводы

В заключение мы полагаем необходимым отметить, что по всем перечисленным причинам многие эксперты по безопасности считают, что «умные города» будут небезопасны и уже в настоящее время они широко открыты для кибератак, что особенно опасно в нестабильных политических условиях. Главным противоречием информационного прогресса в городах становится следующее наблюдение: чем больше технологий использует город, тем более он уязвим для кибератак, поэтому самые умные города сталкиваются с самыми высокими рисками. С учётом вышесказанного целесообразно дальнейшее изучение проблемы, направленное на более конкретную классификацию уязвимостей системы «умный город», выявление областей неосведомлённости граждан в информационных технологиях, формирование методики просвещения и чётких стратегий по защите уже существующей и будущей цифровой городской инфраструктуры.

Список литературы

1. Аверина Т.А., Авдеева Е.А. Разработка измерительной системы инновации // Экономика и менеджмент систем управления. - 2013. № 3-1 (9). С. 130-136.
2. Авдеева Е.А., Аверина Т.А., Бутырина Н.А. Предпосылки формирования модели компетенций удалённого сотрудника // Экономика и менеджмент систем управления. - 2020. - №3 (37). - С.95-98.
3. Баркалов С.А., Авдеева Е.А., Аверина Т.А. Инновационное управление социальной системой // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем (АМУР-2020). XIV Всероссийская с международным участием школа-симпозиум: сборник научных трудов. Симферополь, 2020. - С. 31-36.
4. Протокол заседания рабочей группы по запуску проекта «Умный город» от 05.04.2018 № 241-ПРМ-А4 // Официальный портал Приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды и ЖКХ». URL: gorodsreda.ru/upload/iblock/9da/protokol-241_prm_ach-itog.pdf (Дата обращения: 15.05.22).
5. «Threat Landscape for Industrial Automation Systems in the second half of 2016» от 28 марта, 2017 [Электронный ресурс] URL: <https://ics-cert.kaspersky.com/publications/reports/2017/03/28/threat-landscape-for-industrial-automation-systems-in-the-second-half-of-2016> / (Дата обращения: 15.05.2022).

6. Разумов А. «Умные города: какие опасности скрывают и как защититься» от 20 декабря, 2017. [Электронный ресурс] URL: <https://futurist.ru/articles/1294-umnie-goroda-kakie-opasnosti-skrivayut-i-kak-zashchititsya> (Дата обращения: 15.05.22).
7. Стефанова Н.А., Хисрава Я.Ш. «Риски "умных" городов» // КНЖ. 2018. №2 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-umnyh-gorodov> (Дата обращения: 15.05.2022).
8. Саркисян Е. «PwC представляет индекс готовности крупнейших городов мира к внедрению технологий будущего» от 5 июля, 2017. [Электронный ресурс] URL: <https://www.pwc.ru/ru/press-releases/2017/cities-readiness-rating.html> (Дата обращения: 15.05.2022).
9. «BDU:2020-02668: Уязвимость микроконтроллеров устройств Thunderbolt, связанная с ошибками в реализации механизмов обратной совместимости, позволяющая нарушителю получить прямой доступ к памяти средства вычислительной техники, к которым подключаются устройства с интерфейсом Thunderbolt» от 17 апреля, 2020 [Электронный ресурс] URL: <https://bdu.fstec.ru/vul/2020-02668> (Дата обращения: 15.05.2022).
10. «В протоколе безопасности Wi-Fi нашли крупную уязвимость» [Электронный ресурс] URL: <https://wifi-solutions.ru/news/20190819/v-protokole-bezopasnosti-wi-fi-nashli-krupnuyu-uyazvimost/> (Дата обращения: 15.05.22).

References

1. Averina T.A., Avdeeva E.A. Development of an innovation measuring system // Economics and management of control systems. - 2013. No. 3-1 (9). pp. 130-136.
2. Avdeeva E.A., Averina T.A., Butyrina N.A. Prerequisites for the formation of a competency model for a remote worker // Economics and management of control systems. - 2020. - No. 3 (37). - P.95-98.
3. Barkalov S.A., Avdeeva E.A., Averina T.A. Innovative management of the social system // Analysis, modeling, management, development of socio-economic systems (AMUR-2020). XIV All-Russian school-symposium with international participation: collection of scientific papers. Simferopol, 2020. - P. 31-36.
4. Minutes of the meeting of the working group on the launch of the Smart City project dated 04/05/2018 No. 241-PRM-A4 // Official portal of the Priority project "Formation of a comfortable urban environment and housing and communal services". URL: gorodsreda.ru/upload/iblock/9da/protokol-241_prm_ach-itog.pdf (Date of access: 05/15/2022).
5. Threat Landscape for Industrial Automation Systems in the second half of 2016 March 28, 2017 [Electronic resource] URL: <https://ics-cert.kaspersky.com/publications/reports/2017/03/28/threat-landscape-for-industrial-automation-systems-in-the-second-half-of-2016/> (Date of access: 05/15/2022).
6. Razumov A. "Smart cities: what dangers are hidden and how to protect yourself" from December 20, 2017. [Electronic resource] URL: <https://futurist.ru/articles/1294-umnie-goroda-kakie-opasnosti-skrivayut-i-kak-zashchititsya> (Date of access: 05/15/22).
7. Stefanova N.A., Khisravova Ya.Sh. "Risks of "smart" cities" // KNJ. 2018. No. 2 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-umnyh-gorodov> (Date of access: 05/15/2022).
8. Sarkisyan E. "PwC presents the readiness index of the world's largest cities for the implementation of future technologies", July 5, 2017. [Electronic resource] URL: <https://www.pwc.ru/ru/press-releases/2017/cities-readiness-rating.html> (Date of access: 05/15/2022).
9. "BDU:2020-02668: Vulnerability of microcontrollers of Thunderbolt devices associated with errors in the implementation of backward compatibility mechanisms, allowing an intruder to gain direct access to the memory of computing equipment to which devices with the Thunderbolt interface are connected" dated April 17, 2020 [Electronic resource] URL: <https://bdu.fstec.ru/vul/2020-02668> (Date of access: 05/15/2022).
10. "A major vulnerability was found in the Wi-Fi security protocol" [Electronic resource] URL: <https://wifi-solutions.ru/news/20190819/v-protokole-bezopasnosti-wi-fi-nashli-krupnuyu-uyazvimost/> (Date of access: 05/15/22).

О РИСКАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА**А.С. Белоусова¹, Е.А. Авдеева¹****¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация. Разрыв со многими крупнейшими мировыми торговыми партнерами и технологическими центрами может нанести глубокий и долговременный ущерб российской экономике. Наряду с прогнозируемым сокращением производства может измениться и ситуация на рынке труда. Целью исследования является выявление рисков и перспектив рынка труда на базе анализа макроэкономических показателей состояния сфер экономики и применяемых направлений государственной политики в сложившихся условиях. Выделены факторы, дестабилизирующие рынок труда: высокая инфляция, демографический спад, разрыв логистических цепочек поставок и текущие проблемы – снижение уровня качества и гибкости образования, теневые и скрытые формы безработицы, низкая мобильность работников. Благодаря государственной поддержке, прогнозируется стабилизация ситуации на рынке труда к 2025 году.

Ключевые слова: рынок труда, безработица, гибкая занятость, государственное регулирование.

ABOUT RISKS AND OUTLOOK**RUSSIAN LABOR MARKET****A. S. Belousova¹, E.A. Avdeeva¹****¹Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia[©]**

Abstract. A break with many of the world's largest trading partners and technology centers could cause deep and lasting damage to the Russian economy. Along with the projected reduction in production, the situation on the labor market may also change. The purpose of the study is to identify the risks and prospects of the labor market based on the analysis of macroeconomic indicators of the state of a number of areas of the economy and directions of state policy in the current conditions. The factors that destabilize the market there are identified: high inflation, demographic decline, disruption of logistics supply chains and current problems - a decrease in the quality and flexibility of education, shadow and hidden forms of unemployment, low mobility of workers. Thanks to state support, the situation in the labor market is predicted to stabilize by 2025.

Keywords: labor market, unemployment, flexible employment, state regulation.

Введение

Рынок труда - зеркало того, что происходит на рынке в целом. С марта 2020 года пандемия коронавируса оказывала сильное влияние на нашу реальность, а с марта 2022 года - геополитический фон и санкционное давление.

В связи с выдвинутыми санкциями в сторону РФ происходят изменения на рынке труда страны, понижается спрос на ранее перспективные и нужные профессии, а на другие – возрастает. Поэтому проблемы занятости населения, конкурентоспособности, безработицы и особенно рынка труда в целом сейчас как никогда актуальны [2].

Методика исследования

Согласно данным росстата, уровень безработицы в России оставался на рекордно низком уровне в 4,1 % в марте 2022 года, не изменившись с февраля, ниже рыночных прогнозов в 4,5 процента [7]. Число безработных немного увеличилось на 7 тысяч по сравнению с предыдущим месяцем до 3,078 миллиона, а количество официально зарегистрированных безработных увели-

чилося незначительно до 0,838 миллиона. В 2020 году около 5,6% рабочей силы в России было занято в сельском хозяйстве, около 26,9% в промышленности и около 67,8% в сфере услуг.

Однако, международное осуждение, за которым последовал ряд санкций после военной операции на Украине, поставило экономику на путь одной из самых глубоких рецессий в ее современной истории.

Рост цен на потребительские и непотребительские товары по некоторым видам составил до 40% (капуста белокочанная, сахар-песок, электроника) и даже до 50 % (лук репчатый, машина стиральная). Очень подорожали потребительские кредиты и зарубежные туристические поездки [7].

Ухудшилась демографическая ситуация. По данным Росстата, в 2021 году естественная убыль населения впервые превысила 1 млн человек, основной причиной стала пандемия новой коронавирусной инфекции. Численность населения на 1 января 2022 года составила 145,6 млн человек, что на 0,42% меньше (613,4 тыс. человек) за год. Естественная убыль населения обусловлена как уменьшением числа родившихся (на 2,3%), так и увеличением смертности (на 15,1%). Данные за январь 2022 года указывают на снижение смертности (на 12,2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года). Однако упала и рождаемость (число родившихся сократилось на 2,6%). В результате естественная убыль составила 89 тысяч человек против 113 тысяч человек в январе 2021 года [1,7].

Прогнозы не утешительны. Из-за потрясений работодатели столкнутся с сокращением штата в будущем, поскольку инфляция подрывает бюджеты домохозяйств, иностранные компании сокращают свою деятельность, а штрафы ограничивают доступ России к технологиям и финансам [6]. По оценкам Министерства труда, почти 100 000 рабочих были уволены в конце марта, и только 14 000 человек были вынуждены уйти в неоплачиваемый отпуск. Работодатели пока планируют уволить в общей сложности около 50000 человек [7].

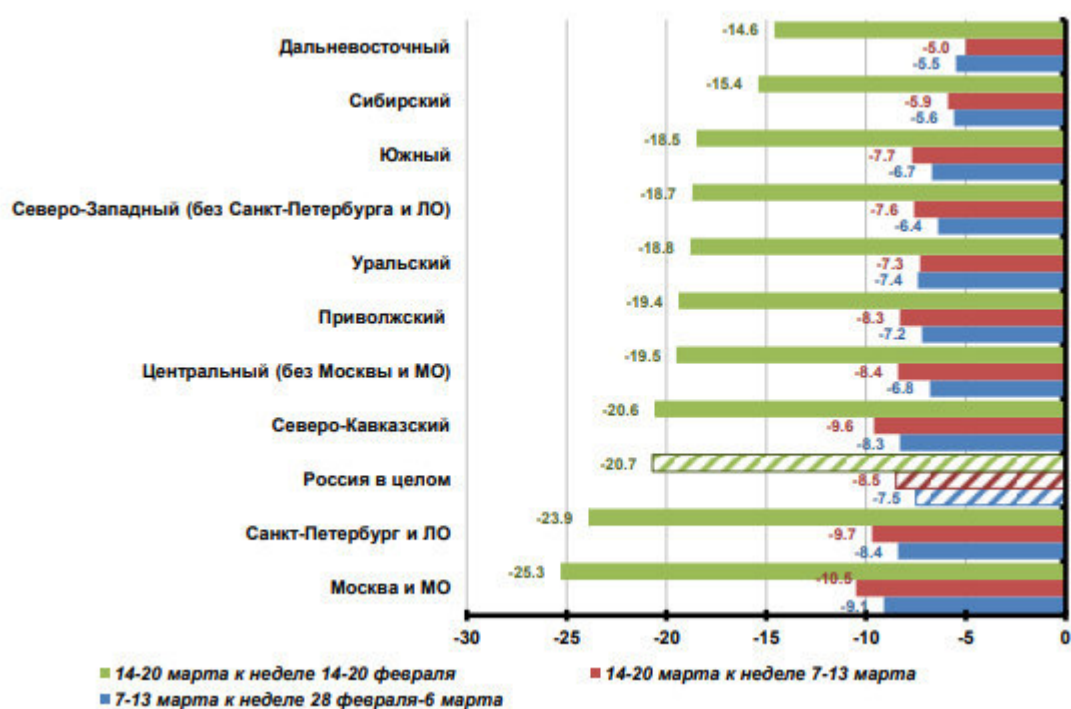
По оценкам Центра стратегических разработок в Москве, около 2 миллионов рабочих мест могут оказаться под угрозой в этом году, поскольку рынок труда адаптируется перед возможным восстановлением в 2023 году.

Больше всего от безработицы пострадают регионы, связанные с самыми передовыми технологиями, а для наиболее развитых регионов, таких как Калуга под Москвой или эксклав Калининграда на Балтийском море, где собирались автомобили Volkswagen и Mercedes, рубцы могут быть постоянными, поскольку Россия все больше отгораживается от мировой экономики [8].

Любые последствия будут сильно различаться по стране. У предприятий, ориентированных на потребителя, не будет другого выбора, кроме как сократить штат и приспособиться к сокращающемуся спросу, в то время как крупные работодатели и государственные компании будут вынуждены сохранить в основном нетронутыми фонды заработной платы [4].

Ползучий кризис рабочих мест будет разыгрываться постепенно, отчасти потому, что предыдущие спады дали правительству сценарий, который, вероятно, снова сработает. Под давлением властей фирмы могут предпочесть увольнениям сокращение заработной платы, работу на условиях неполного рабочего дня или неоплачиваемый отпуск [5]. Многие иностранные компании, объявившие о планах уйти из России, пока продолжают платить зарплату.

Для того, чтобы оценить ситуацию, складывающуюся на рынке труда, рассмотрим результаты исследований, выполненных кадровым агентством HeadHunter в России [9].



Источник : по данным HeadHunter

Рис. 1 Изменение спроса на рынке квалифицированного труда (число вакансий), %

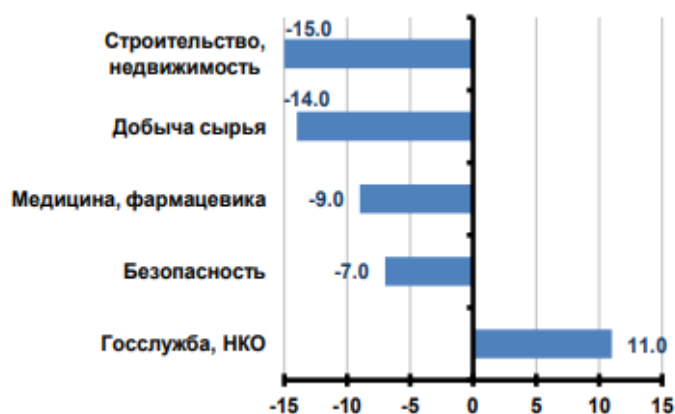


Рис.2 Топ-5 профессиональных сфер по росту/минимальному снижению спроса за 14-20 марта* (число вакансий, %)



Рис. 3 Топ-5 профессиональных сфер по снижению спроса за 14-20 марта*
(число вакансий, %)



Рис.4 Топ-5 профессиональных сфер по росту предложения за 14-20 марта*
(число резюме, %)

Уменьшение числа вакансий наблюдалось во всех профессиональных сферах, за исключением «госслужба, НКО». Выжидательную позицию заняли компании следующих сфер деятельности: страхование, автомобильный бизнес, административный персонал, управление персоналом, массмедиа, искусство. Напротив, активность соискателей заметно увеличилась во всех профессиональных сферах за неделю число активных резюме выросло на 8,1%. Снижение спроса происходило во всех федеральных округах. Максимальное сжатие числа открытых вакансий – на четверть (!) – в Москве и МО и Санкт-Петербурге и ЛО (-25,3% и -23,9% за период за период 14-20 марта по сравнению с 14-20 февраля, соответственно). В наименьшей степени негативные процессы на рынке труда пока затронули Дальневосточный и Сибирский федеральные округа [7].

«Лидерами» среди профессиональных сфер по росту предложения выступают установка и сервис, информационные технологии, административный персонал, начало карьеры-студенты, маркетинг и реклама.

В период пандемии значительно увеличилось количество граждан, состоящих на учете в центрах занятости, до 3,7 млн человек. 47% выпускников вузов не работают по специальности. Это значит, что государство не видит отдачи от вложенных в людей средств. Сегодня на учете в центрах занятости состоит около 1 млн человек, но в разбивке по зарегистрированным в настоящее время видно, что 58% этих граждан не имеют ни высшего, ни среднего профессионального образования [3,4]. Основные причины роста безработицы представлены на рис.5

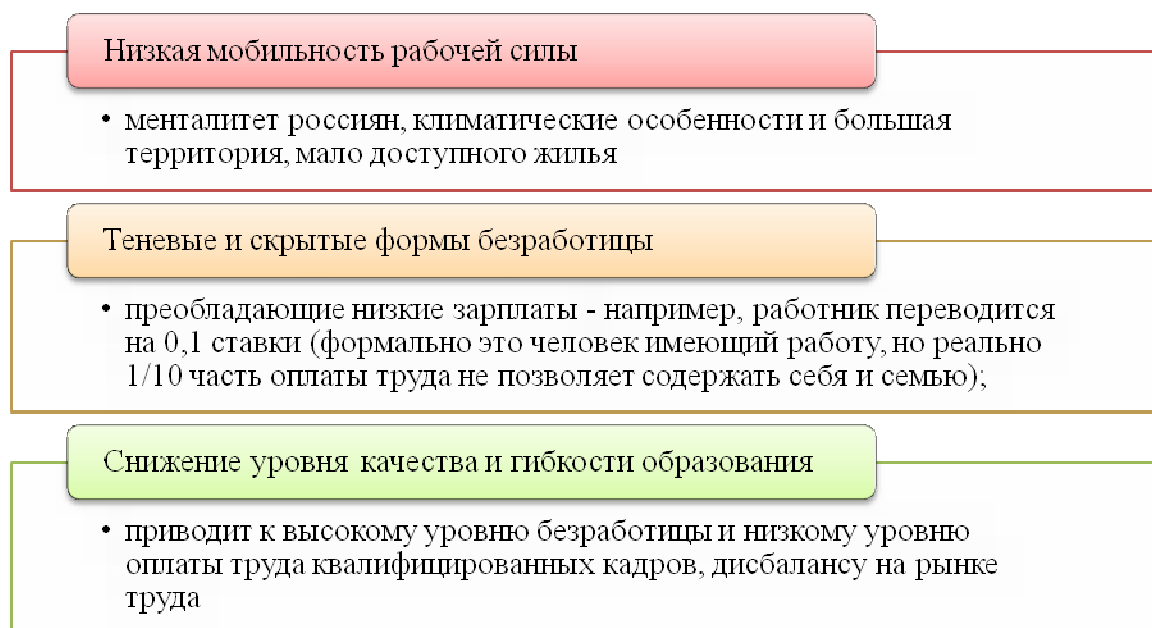


Рис.5 Причины, сдерживающие сокращение российской безработицы

«Долгосрочные образовательные программы должны быть нацелены на этих граждан», — заявил Министр труда и социальной защиты Российской Федерации Антон Котяков [9].

Результаты исследования

Правительство выделило 39 миллиардов рублей (466 миллионов долларов) на пособия, временную занятость и общественные работы в условиях введенных в отношении России западных санкций. Распоряжение об этом подписал Председатель Правительства Михаил Мишустин. Таким образом, прогнозы оптимистичные: к 2025 году возможно сокращение уровня безработицы до 4,95 % (рис.6)

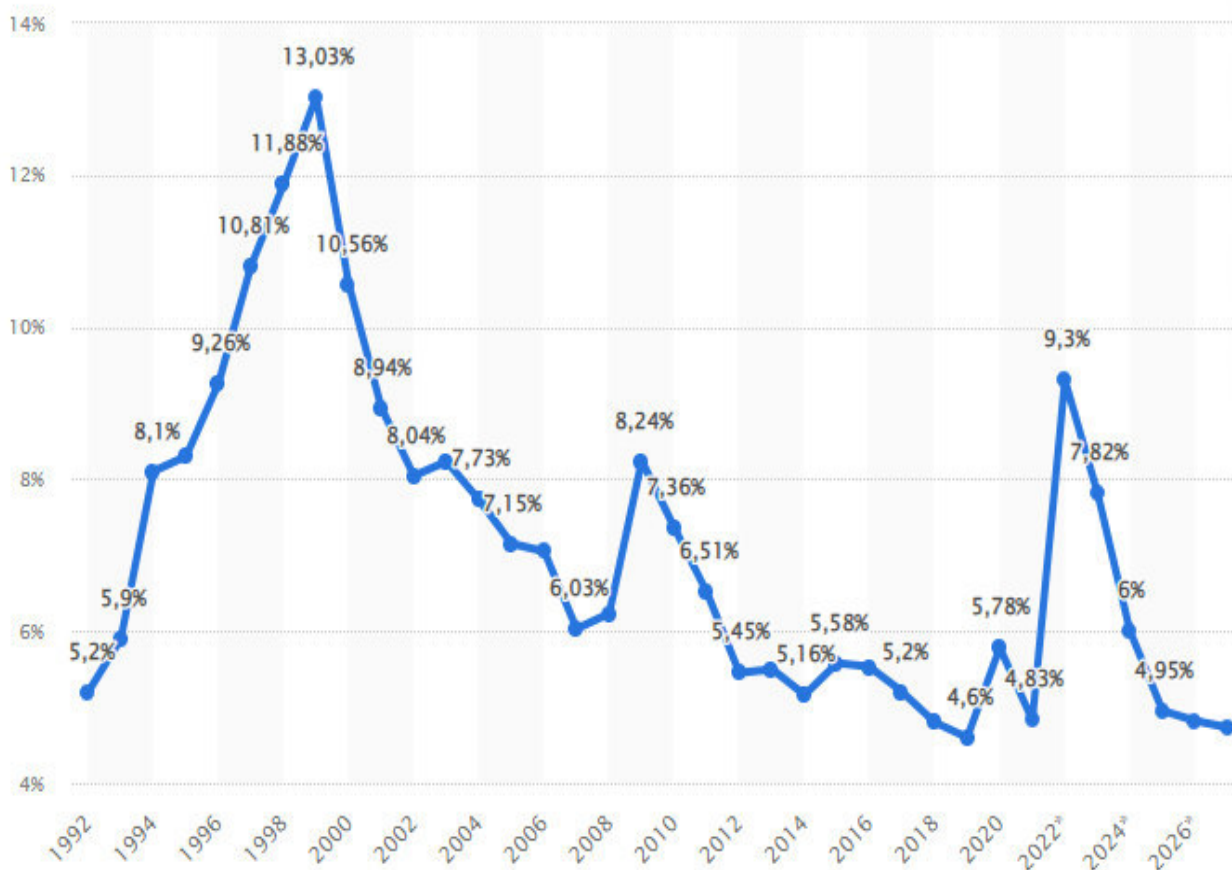


Рис.6 Уровень российской безработицы в динамике

Большая часть суммы пойдет на создание в регионах временных рабочих мест для граждан, находящихся под риском увольнения, а также на организацию оплачиваемых общественных работ для тех, кто зарегистрировался на бирже труда. Так же финансирование направлено на переквалификацию рабочих и получение дополнительного образования и получение грантов некоммерческим организациям для проведения курсов [2]. Описаны компетенции и профессии, востребованные в будущем, рассматриваются особые пути их достижения для современного рынка труда, изучаются проблемы, связанные с изменением организации самого рабочего процесса, факторы, которые существенно влияют на данные изменения [5,6].

Заключение/Выводы и предложения

Таким образом, Россия приобрела во время пандемии опыт, необходимый для удержания роста безработицы, вовремя принятые властями страны меры не позволили ее уровню подняться до критических значений. Российские компании начинают перестраивать работу и переводят часть сотрудников на новые направления. Сложности будут испытывать предприятия, связанные логистическими цепочками с зарубежными поставщиками, к ним относятся автопром и некоторые другие промышленные предприятия. В более выгодном положении оказались сельские территории, где меньше импорта, много домовладений с приусадебными хозяйствами, и люди сами выращивают сельскохозяйственную продукцию. В приоритете гибкая занятость.

Список литературы

1Аверина Т.А. Информационные технологии в продвижении новых товаров // Экономика и менеджмент систем управления. 2014. № 4-1 (14). С. 120-127.

- 2Аверина Т.А., Авдеева Е.А. Разработка измерительной системы инноваций // Экономика и управление системами управления. 2013. № 3-1 (9). С. 130-136.
- 3Баркалов С.А., Бурков В.Н., Первалова 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.
- 4Баркалов, С. А. Человеческий потенциал в стратегии развития региона: особенности выхода на рынок труда студентов и выпускников вузов / С. А. Баркалов, Т. Е. Давыдова, Н. Ю. Калинина // Экономика и менеджмент систем управления. – 2019. – № 4-1(34). – С. 115-124. – DOI 10.13140/RG.2.2.33996.77444. – EDN WWOUBD.
- 5Давыдова, Т. Е. Дистанционная занятость: реалии и перспективы сквозь призму деятельности регионального университета / Т. Е. Давыдова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – № 2. – С. 60-73. – DOI 10.17308/econ.2021.2/3458. – EDN PIAHTB.
- 6Давыдова, Т. Е. Организация системы трудоустройства выпускников высшими учебными заведениями / Т. Е. Давыдова // Экономика и менеджмент систем управления. – 2013. – № 1(7). – С. 46-50. – EDN PYGVAN.
- 7https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/58_08-04-2022.html
- 8<https://forumvostok.ru/en/news/vyzovy-i-perspektivy-rossijskogo-rynka-truda/>
- 9Dairynews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dairynews.today/news/dmitriy-platygin-rossiya-priobrela-neobkhodimyy-dl.html>

References:

1. Averina T.A. Information technologies in the promotion of new products // Economics and management of control systems. 2014. No. 4-1 (14). pp. 120-127.
2. Averina T.A., Avdeeva E.A. Development of a measuring system of innovations // Economics and management of control systems. 2013. No. 3-1 (9). pp. 130-136.
3. 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 the digital economy. Proceedings of the III All-Russian scientific-practical conference with international participation. 2020. S. 12-16.
4. Barkalov, S.A., Davydova, T.E., and Kalinina, N.Yu., Human potential in the regional development strategy: features of entry into the labor market of students and university graduates, Economics and management of control systems. - 2019. - No. 4-1 (34). - S. 115-124. – DOI 10.13140/RG.2.2.33996.77444. – EDN WWOUBD.
5. Davydova, T. E. Remote employment: realities and prospects through the prism of the activities of a regional university / T. E. Davydova // Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management. - 2021. - No. 2. - P. 60-73. – DOI 10.17308/econ.2021.2/3458. – EDN PIAHTB.
6. Davydova, T. E. Organization of the system of employment of graduates by higher educational institutions / T. E. Davydova // Economics and management of control systems. - 2013. - No. 1(7). - S. 46-50. – EDN PYGVAN.
7. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/58_08-04-2022.html
9. <https://forumvostok.ru/en/news/vyzovy-i-perspektivy-rossijskogo-rynka-truda/>
10. Dairynews [Electronic resource]. – Access mode: <https://dairynews.today/news/dmitriy-platygin-rossiya-priobrela-neobkhodimyy-dl.html>

**РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ
СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА****Е.Е. Василенко¹, И.В. Казьмина², Т.В. Щёголева¹****¹Воронежский государственный технический университет,****²Воронежский экономико-правовой институт,****г. Воронеж, Россия**

Аннотация: в современных условиях хозяйствования наиболее остро проявляется колоссальный разрыв между требованиями рынка труда к выпускникам вуза и их готовностью к профессиональной деятельности. Компании-работодатели подчеркивают дефицит когнитивных и цифровых навыков у выпускников вузов, их низкую мотивацию к профессиональному развитию, узкий профессиональный кругозор. Образовательный кластер как сетевое объединение самостоятельных акторов, таких как образовательные организации, научно-исследовательские организации, органы государственной и муниципальной власти, предприятия реального сектора экономики, позволяет решить актуальную задачу подготовки конкурентоспособных выпускников, отвечающих требованиям рынка труда, готовых к профессиональной деятельности в условиях волатильности цифровой экономики. Цель исследования - обоснование реализации модели профессиональных компетенций выпускников вузов, отвечающих требованиям рынка труда и вызовам экономики Индустрии 5.0, посредством формирования образовательного кластера. Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе реализации модели профессиональных компетенций выпускников вузов. Объект исследования - образовательный кластер, основными акторами которого являются ФГБОУ «ВГТУ» и АО «СЗ «ДСК».

Ключевые слова: образовательный кластер, модель профессиональных компетенций, практико-ориентированное (дуальное) обучение, индивидуальная образовательная траектория.

**IMPLEMENTATION OF THE PROFESSIONAL COMPETENCE MODEL
BY CREATING EDUCATIONAL CLUSTER****E.E. Vasilenko¹, I.V. Kazmina², T.V. Shchegoleva¹****¹Voronezh State Technical University****²Voronezh Economic and Legal Institute****Voronezh, Russia**

Abstract: in modern economic conditions, the colossal gap between the requirements of the labor market for university graduates and their readiness for professional activity is most acute. Employer companies emphasize the lack of cognitive and digital skills among university graduates, their low motivation for professional development, and narrow professional horizons. The educational cluster as a network association of independent actors, such as educational organizations, research organizations, state and municipal authorities, enterprises of the real sector of the economy, allows us to solve the urgent task of training competitive graduates who meet the requirements of the labor market, ready for professional activity in the conditions of the volatility of the digital economy. The purpose of the study is to substantiate the implementation of the model of professional competencies of university graduates who meet the requirements of the labor market and the challenges of the Industry 5.0 economy through the formation of an educational cluster. The subject of the study is organizational and economic relations arising in the process of implementing the model of professional competencies of university graduates. The object of research is an educational cluster, the main actors of which are VSTU and DSK.

Keywords: educational cluster, professional competence model, practice-oriented (dual) training, individual educational trajectory.

Введение

Вызовы, связанные с переходом экономики от киберфизических систем Индустрии 4.0 к интеллектуальным киберсоциальным экосистемам в условиях Индустрии 5.0, предъявляют высокие требования к уровню квалификации персонала в соответствии со спецификой организации производственно-хозяйственной деятельности компании-работодателя. Экосистемы в условиях Индустрии 5.0 характеризуются человекоцентричностью, а следовательно повышенной интеллектуальностью, «умностью» и когнитивностью за счет рационального сочетания человеческого и искусственного интеллектов [1]. Человеческий капитал современной компании формируется на основе soft skills, hard skills и digital skills его персонала, тем самым формализуя портрет востребованного, конкурентоспособного на рынке труда выпускника вуза. Обозначенный процесс является непрерывным и осуществляется на протяжении всей профессиональной деятельности путем приобретения профессиональных знаний, умений, навыков в образовательных учреждениях и их дальнейшее развитие посредством трудовой деятельности, в корпоративных университетах, в условиях самообучения.

Решение проблемы подготовки выпускников вузов к их будущей профессиональной деятельности видится авторам данного исследования путем реализации модели практико-ориентированного (дуального) образования посредством формирования образовательного кластера. Достаточно очевидно, что практико-ориентированное образование является наиболее эффективным способом подготовки выпускников вузов в соответствии с требованиями компаний-работодателей, спецификой их деятельности и условиями волатильности экономической ситуации. Таким образом, целью настоящего исследования является обоснование проекта реализации модели профессиональных компетенций выпускников вузов, отвечающих требованиям компаний-работодателей и специфике их производственно-хозяйственной деятельности, а также вызовам индустрии киберсоциальных экосистем, посредством формирования образовательного кластера.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе реализации модели профессиональных компетенций выпускников вузов. В качестве объекта исследования выступает образовательный кластер, посредством которого реализуется разработанная модель профессиональных компетенций выпускников вузов в современных условиях хозяйствования.

Методика исследования

В общепринятом понимании образовательный кластер представляет собой цепочку создания образовательной ценности в результате осуществления непрерывного образовательного процесса в соответствии с требованиями рынка труда за счет горизонтального и вертикального взаимодействия в сетевом формате независимых образовательных организаций различного уровня и профиля, научно-исследовательских институтов, бизнес-сообществ региона и органов государственной и муниципальной власти [2]. Взаимодействие участников/акторов образовательного кластера в сетевом формате в процессе создания инновационного образовательного продукта представлено на рисунке 1, что наглядно демонстрирует как самостоятельное независимое выполнение возложенных на акторов функций, так и их совместную реализацию в рамках кластера.

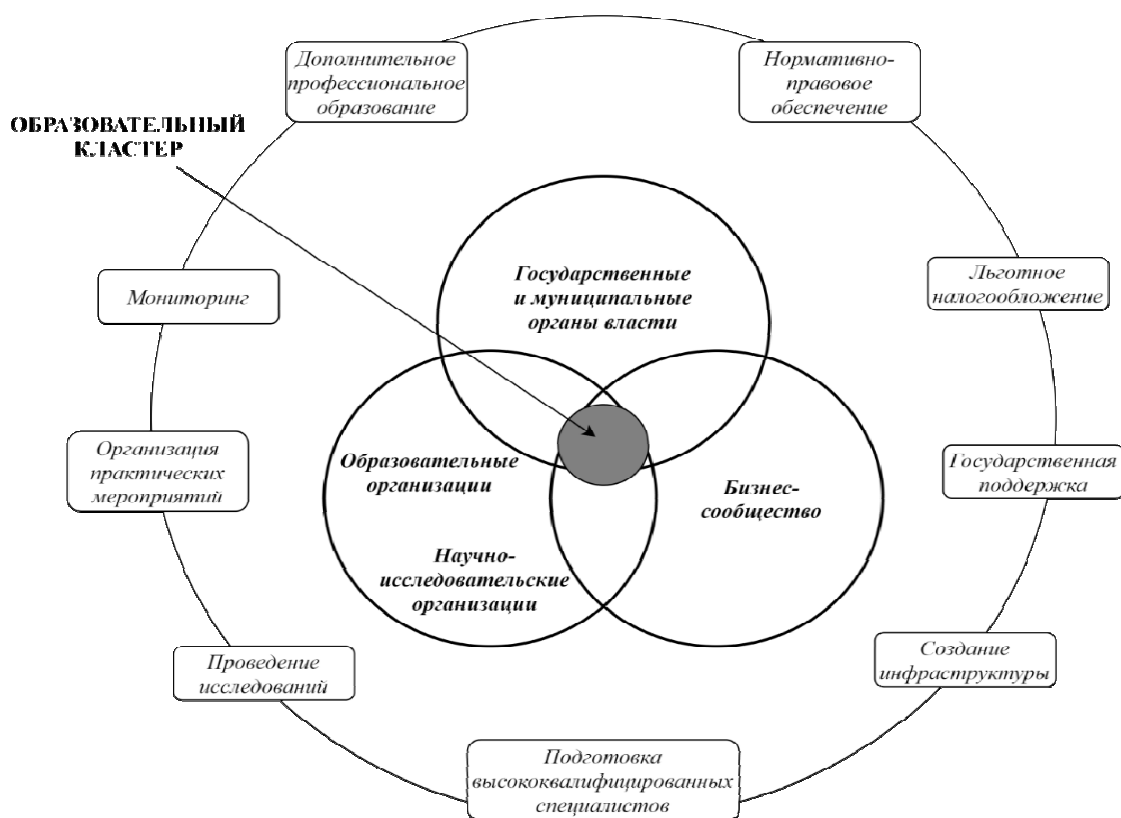


Рис. 1. Модель образовательного кластера

Формирование и реализация модели образовательного кластера предполагает выполнение ряда последовательных и взаимосвязанных этапов, представленных на рисунке 2, начиная с определения потребности в ресурсах, их мобилизации и согласования с органами государственной и муниципальной власти и заканчивая непосредственным открытием кластера. Перечень указанных на рисунке последовательных этапов создания образовательного кластера не является окончательным и в зависимости от поставленных целей может быть либо увеличен, либо уменьшен.

Наиболее значимым этапом создания образовательного кластера, по мнению авторов, является формирование лидерской группы, которая вероятнее всего существует в форме Координационного совета и включает в себя по одному или несколько представителей от каждого из акторов образовательного кластера. Стоит отметить, что помимо представителей участников образовательного кластера, в Координационный совет входят функциональные группы, на которые возлагается работа по поиску и привлечению в образовательный кластер новых акторов; адаптация программ дуального обучения в соответствии со спецификой деятельности каждого из акторов; диссеминация практики дуального обучения на уровне региона и страны.

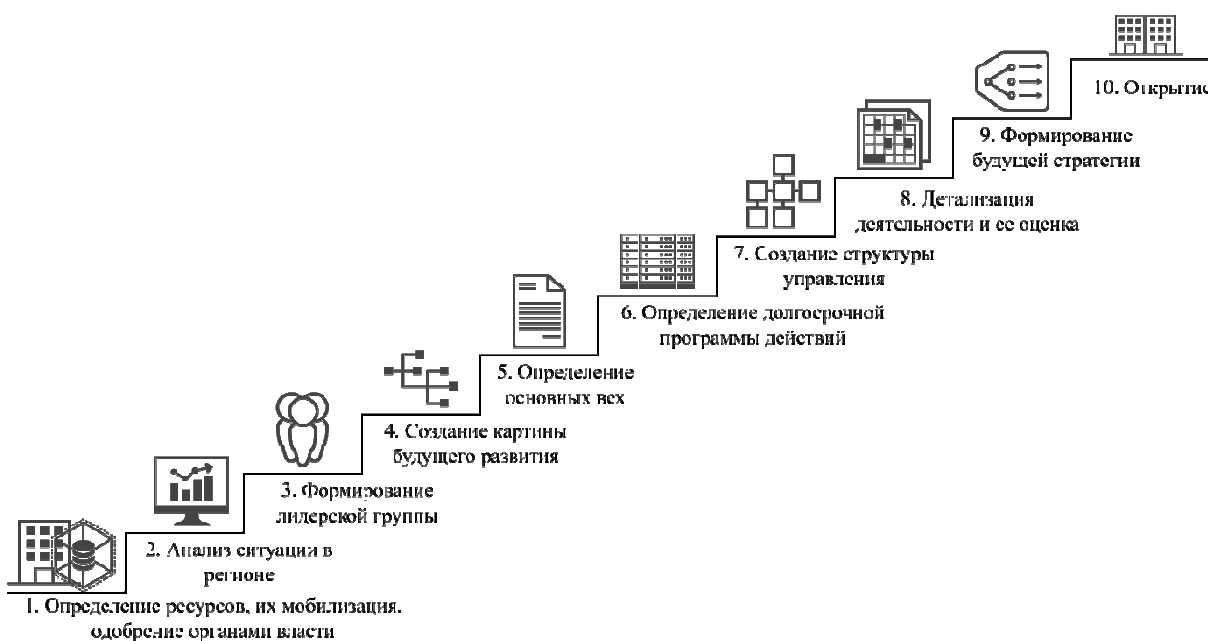


Рис. 2. Процесс формирования модели образовательного кластера

Как было сказано выше, целью данного исследования является обоснование проекта реализации модели профессиональных компетенций выпускников вузов (далее - Проекта), максимально ориентированной на потребности компаний-работодателей, посредством создания образовательного кластера. Модель профессиональных компетенций представляет собой формализованный набор требований рынка труда, отраслевой специфики и тенденций развития цифровой экономики к выпускникам вуза в части их профессиональных и надпрофессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, профессиональных качеств и когнитивных функций [3,4]. Реализация модели профессиональных компетенций выпускников вуза посредством образовательного кластера позволяет устранить существующие противоречия между образовательным процессом и профессиональной деятельностью путем решения ряда задач [5]:

- реализация профессиональных образовательных программ высшего образования на основе заявок компаний-работодателей различных отраслей экономики посредством дуального обучения;
- формирование и имплементация действенного механизма подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных на рынке труда кадров с максимальной экономической эффективностью;
- диссеминация опыта реализации модели профессиональных компетенций выпускников вуза посредством образовательного кластера.

Последовательность этапов реализации предлагаемого Проекта раскрыта на рисунке 3.

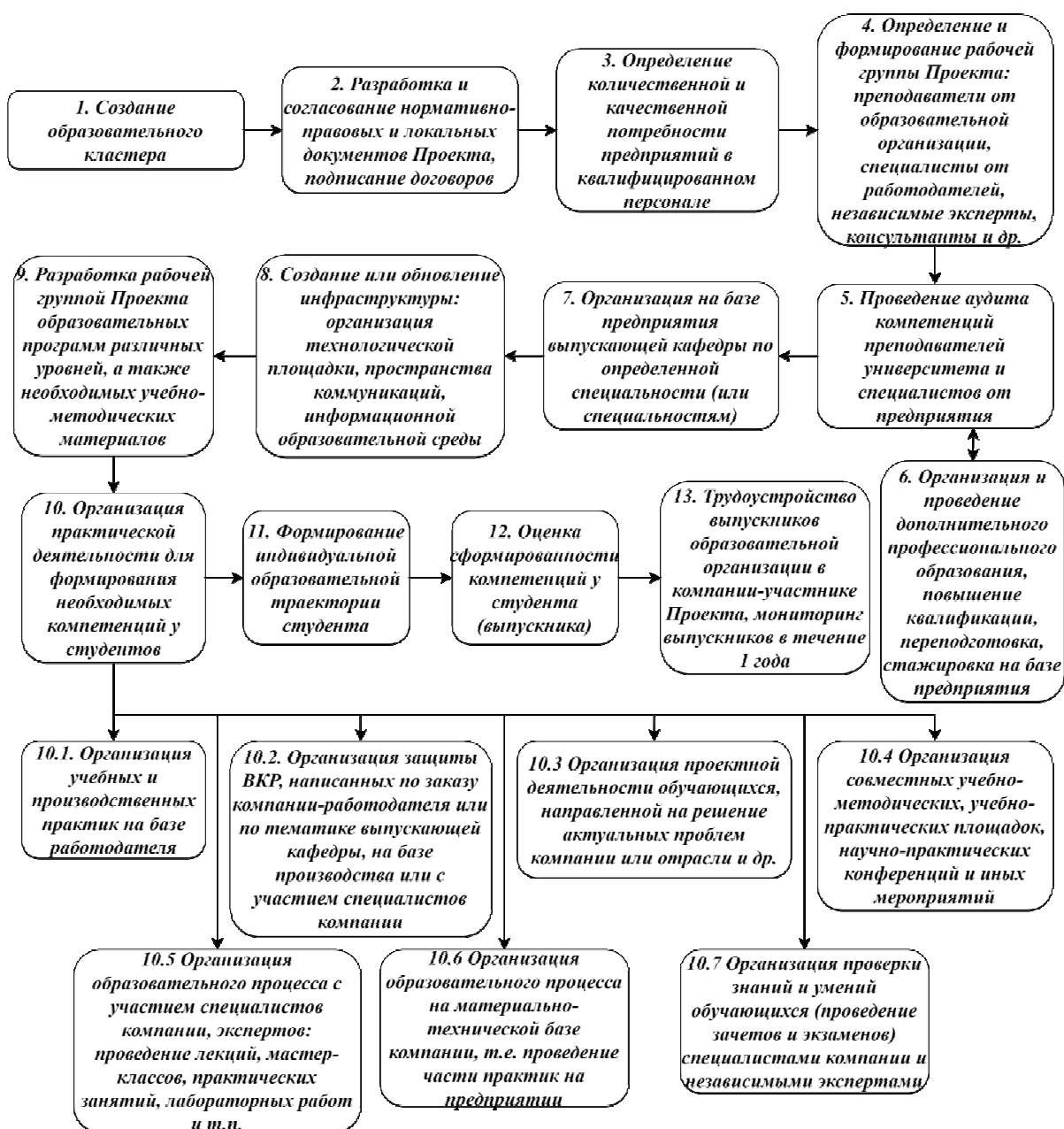


Рис. 3. Формализованные этапы реализации Проекта

Результаты исследования (решение задачи)

В качестве основных участников имплементации предлагаемого Проекта выступают опорный университет Воронежской области ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» (исполнитель заказа на подготовку специалистов) и ведущая строительная организация региона АО «Специализированный застройщик «Домостроительный комбинат» (заказчик), функциональное взаимодействие которых как акторов образовательного кластера отражено на рисунке 4.



Рис. 4. Функциональное взаимодействие в образовательном кластере
ФГБОУ ВО «ВГТУ» и АО «СЗ «ДСК»

Нормативно-правовую базу реализации предлагаемого Проекта составляет, прежде всего, «Положение о порядке организации и проведении практико-ориентированного (дуального) обучения в Воронежской области», утвержденное Постановлением правительства Воронежской области № 497 от 4 июня 2020 г., типовые формы договора о сетевой форме реализации образовательных программ в Воронежской области и ученического договора, а также договор о сотрудничестве в рамках образовательного кластера, различного рода локальные документы и акты, такие как Положение о порядке реализации дуального обучения образовательной организацией и предприятием-работодателем. Положение о порядке реализации дуального обучения при подготовке специалистов в ФГБОУ ВО «ВГТУ» направлено на формализацию порядка организации и проведения обучения с использованием модели практико-ориентированного (дуального) обучения выпускников вуза, которое принимается ученым советом университета и утверждается приказом ректора ВГТУ. Обязанности компании-работодателя и вуза в процессе реализации указанной модели закрепляются Положением о работодателе, учитывающем требования реализации практико-ориентированного (дуального) обучения, которое принимается ученым советом ФГБОУ ВО «ВГТУ», утверждается ректором, а также согласовывается с руководством АО «СЗ «ДСК». Кроме того, указанный перечень документов включает договор об оказании образовательных услуг с использованием модели практико-ориентированного (дуального) обучения и не является окончательным, то есть может быть дополнен иными нормативными документами по желанию участников Проекта.

Авторы видят необходимость уделить наиболее пристальное внимание процессу построения индивидуальной образовательной траектории обучающегося. Практико-ориентированное (дуальное) обучение предполагает подготовку ограниченного количества выпускников вуза в соответствии с потребностями рынка труда и заказом компании-работодателя на получение акту-

альных знаний и развитие требуемых навыков и умений, что вызывает необходимость разработки совместно с обучающимися индивидуальной образовательной траектории, неоспоримым преимуществом которой является овладение профессиональными и надпрофессиональными компетенциями, а также, при необходимости, получение дополнительной специальности в смежной или даже противоположной основной профессиональной области. В рамках предлагаемого проекта реализуется типовая индивидуальная образовательная траектория обучающегося, представленная на рисунке 5 [6], которая подвергается корректировке с учетом индивидуальных особенностей обучающегося, его потенциала, возможностей образовательной организации и требований работодателя.

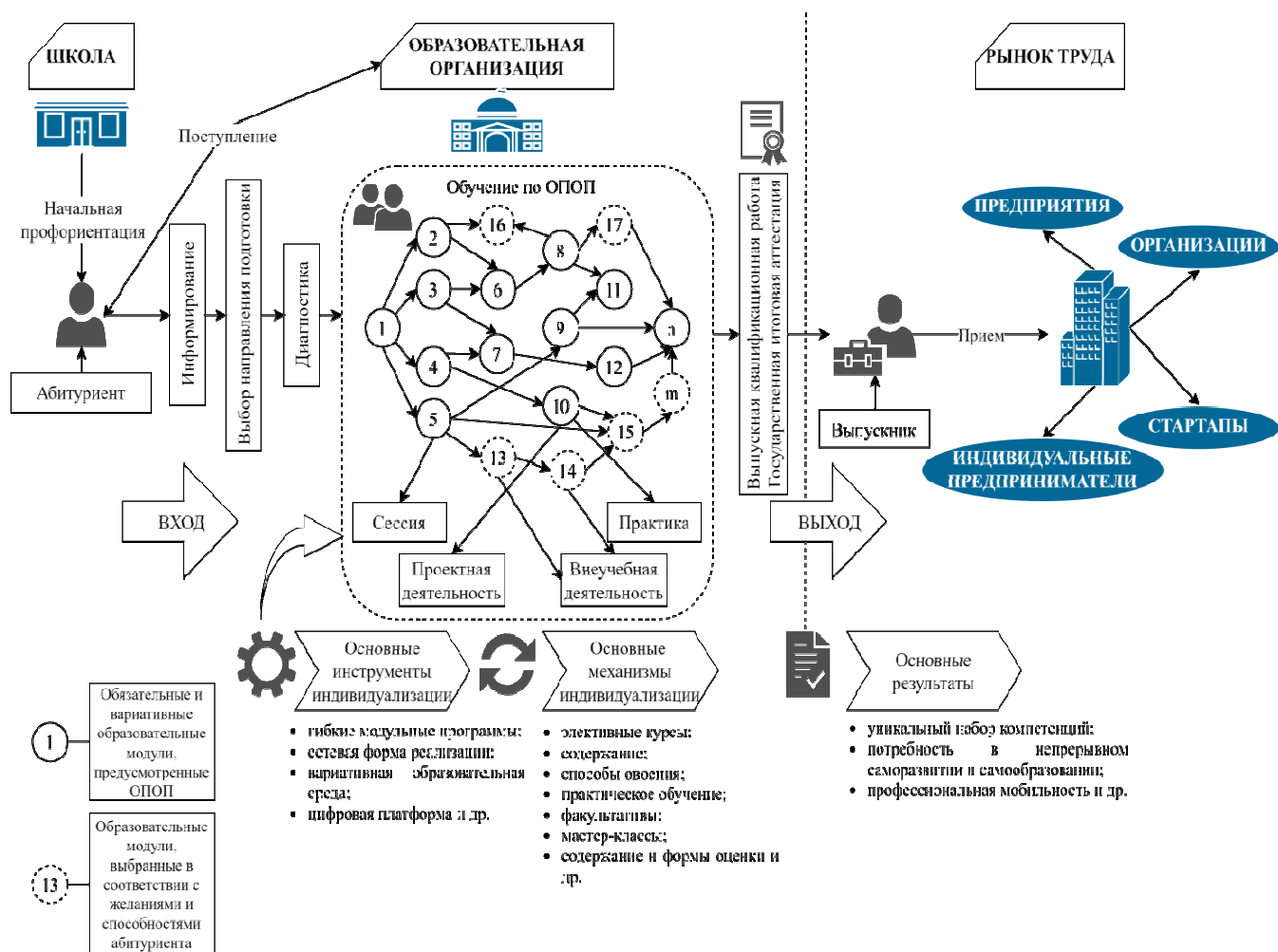


Рис. 5. Индивидуальная образовательная траектория обучающегося

Таким образом, реализация практико-ориентированного (дуального) подхода к обучению в рамках образовательного кластера путем построения индивидуальной образовательной траектории обучающегося с учетом его потребностей, способностей и потенциала, а также требований регионального рынка труда позволяет получить конкурентоспособного выпускника вуза, обладающего востребованными работодателем профессиональными компетенциями, а также надпрофессиональными навыками и, кроме того, компетенциями из смежных и даже противоположных основной профессиональной сфер деятельности.

Каждый из акторов образовательного кластера наделен определенным функционалом для реализации поставленной цели по подготовке востребованного и конкурентоспособного на рын-

ке труда выпускника вуза. Раскроем функциональные обязанности каждого из участников предлагаемого Проекта по реализации практико-ориентированной модели обучения, выступающих в роли исполнителей, ответственных лиц, консультантов и наблюдателей. Фрагмент матрицы ответственности представлен в таблице 1.

Таблица 1

Фрагмент матрицы ответственности Проекта

Процедура	Исполнитель	Ответственное лицо	Консультант	Наблюдатель
Разработка локальных актов, регламентирующих деятельность по организации дуального обучения	Координационный совет (далее – КС)	Юрисконсульт КС	Специалисты комбината и вуза	Руководство вуза и комбината
Разработка и согласование договора о сотрудничестве	КС	Юрисконсульт КС	Специалисты комбината и вуза	Руководство вуза и комбината
Формирование рабочей группы Проекта от вуза	Заведующий выпускающей кафедры	Руководство вуза	Руководитель отдела комбината	Руководство комбината
Формирование рабочей группы Проекта от комбината	Руководитель отдела комбината	Руководство комбината	Заведующий выпускающей кафедры	Руководство вуза
Проведение аудита компетенций преподавателей вуза	Отдел качества КС	Руководитель отдела качества КС	Руководитель отдела комбината	Руководство комбината
Проведение аудита компетенций специалистов-наставников от комбината	Отдел качества КС	Руководитель отдела качества КС	Заведующий выпускающей кафедры	Руководство вуза
Организация повышения квалификации ППС на базе комбината	Специалисты комбината	Руководитель отдела комбината	Отдел качества КС	Руководство вуза
Разработка ОПОП и дополнительных методических материалов	Учебно-методический отдел КС	Руководитель учебно-методического отдела КС	Специалисты комбината и вуза	Руководство вуза и комбината
Разработка материалов по оценке сформированности у обучающихся необходимых компетенций	Учебно-методический отдел КС	Руководитель учебно-методического отдела КС	Специалисты комбината и вуза	Руководство вуза и комбината
Разработка индивидуальной образовательной траектории обучающегося	Преподаватели выпускающей кафедры	Заведующий выпускающей кафедры	Специалисты комбината и КС	Руководство вуза и комбината
Проведение оценочных мероприятий результатов обучения выпускни-	Отдел качества КС	Руководитель отдела качества КС	Специалисты комбината и вуза	Руководство вуза и комбината

ков вуза				
Трудоустройство выпускников вуза	Специалисты отдела кадров комбината	Руководитель отдела кадров комбината	Выпускающая кафедра и специалисты КС	Руководство вуза и комбината
Мониторинг трудоустройства выпускников вуза	Отдел статистики КС	Руководитель отдела статистики КС	Руководитель отдела кадров комбината	Руководство вуза и комбината

Заключение

В условиях перехода экономики от киберфизических систем Индустрии 4.0 к киберсоциальным экосистемам Индустрии 5.0 предприятия реального сектора экономики, бизнес-сообщества, а также государство предъявляют высокие требования к уровню профессиональной подготовки и профессиональным компетенциям выпускников вузов, успешное позиционирование которых на рынке труда зависит не только от насыщенности и актуальности образовательной программы вуза и ее практикоориентированности, но и психологической подготовленности выпускников к реалиям производства, волатильности бизнес-среды; их умения решать практические задачи и принимать управленческие решения, адаптироваться к корпоративной культуре, к новым технологиям и бизнес-моделям, то есть выпускник вуза, готовый к трудовой деятельности в современных условиях хозяйствования, должен обладать не только профессиональными компетенциями, но и когнитивными, цифровыми [7,8].

Компании-работодатели отмечают узкий профессиональный кругозор у выпускников вузов, их низкую мотивацию и незаинтересованность в постоянном профессиональном развитии, подчеркивают дефицит когнитивных и цифровых навыков. Решение указанной проблемы видится в ориентации образования на компетентностный подход, позволяющий четко выделить наиболее значимые для работодателей знания, умения и навыки.

Таким образом, с целью преодоления разрыва между требованиями рынка труда к выпускникам вуза и получаемыми ими профессиональными компетенциями, повышения выраженной отраслевой направленности подготовки и заинтересованности реального сектора экономики в сотрудничестве с образовательными учреждениями в процессе подготовки выпускника к их будущей профессиональной деятельности и дальнейшего трудоустройства предлагается в качестве решения указанной проблемы реализация модели профессиональных компетенций выпускников вуза посредством практикоориентированного (дуального) обучения путем создания образовательного кластера.

В рамках исследования было установлено, что именно образовательный кластер как вертикальное и горизонтальное объединение сетевого формата самостоятельных акторов, таких как различного рода образовательные организации – от колледжей до корпоративных университетов, научно-исследовательские организации, органы государственной и муниципальной власти, предприятия реального сектора экономики, выступающие в роли работодателей, позволяет решить актуальную задачу подготовки конкурентоспособных выпускников, отвечающих требованиям рынка труда, готовых к профессиональной деятельности в условиях волатильности цифровой экономики.

Список литературы

1 Бабкин А. В. Интеллектуальная киберсоциальная экосистема индустрии 5.0: понятие, сущность, модель / А. В. Бабкин, Е. В. Шкарупета, В. А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2021. – № 4(70). – С. 39-62.

- 2 Ковалева Т. Ю. Сравнительный анализ трактовки и моделей формирования образовательных кластеров / Т. Ю. Ковалева // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 4. – С. 155-163.
- 3 Казьмина И.В. Тенденции и закономерности цифровой трансформации предприятий / И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева, В.Н. Родионова // Организатор производства. – 2021. – Т. 29. – № 4. – С. 15-24.
- 4 Василенко Е. Е. Построение модели профессиональных компетенций менеджера наукоемкого производства / Е. Е. Василенко, С. С. Жердев, Т. В. Щеголева // Цифровая и отраслевая экономика. – 2022. – № 2(27). – С. 82-91.
- 5 Петров А. Ю. Подготовка квалифицированных кадров при дуальном обучении в профессиональной образовательной организации / А. Ю. Петров, Ю. Н. Петров, Н. С. Петрова; Нижегородский институт развития образования, Факультет профессионального технологического образования. – Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2018. – 277 с.
- 6 Комаровская Е. П. Моделирование индивидуальной образовательной траектории студентов в образовательном процессе вуза / Е. П. Комаровская, В. А. Пивоваров // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2020. – № 2(287). – С. 16-19.
- 7 Казьмина И. В. Адаптивное развитие системы управления высокотехнологичных предприятий в условиях цифровой экономики / И. В. Казьмина, Т. В. Щеголева. – Воронеж: ООО рекламно-издательская фирма «Кварт», 2021. – 204 с.
- 8 Казьмина И.В. Методы и модели реализации приоритетных направлений адаптивного развития системы управления высокотехнологичных предприятий: Монография / Казьмина И.В., Щёголева Т.В. – Воронеж: Кварт, 2022. – 164 с.

References

- 1 Babkin A.V. Intellectual cyber social ecosystem of Industry 5.0: concept, essence, model / A.V. Babkin, E. V. Shkarupeta, V. A. Plotnikov // The economic revival of Russia. – 2021. – № 4(70). – P. 39-62.
- 2 Kovaleva T. Y. Comparative analysis of interpretations and models of formation of educational clusters / T. Y. Kovaleva // Bulletin of UrFU. Series: Economics and Management. - 2014. – No. 4. – P. 155-163.
- 3 Kazmina I.V. Trends and patterns of enterprises digital transformation / I.V. Kazmina, T.V. Shchegoleva, V.N. Rodionova // Organizer of production. – 2021. – Vol. 29. – No. 4. – P. 15–24.
- 4 Vasilenko E. E. Building a model of professional competencies of a knowledge-intensive production manager / E. E. Vasilenko, S. S. Zherdev, T. V. Shchegoleva // Digital and industry economics. – 2022. – № 2(27). – P. 82-91.
- 5 Petrov A. Yu. Training of qualified personnel in dual training in a professional educational organization / A. Yu. Petrov, Yu. N. Petrov, N. S. Petrova; Nizhny Novgorod Institute of Education Development, Faculty of Professional Technological Education. – Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod Institute of Education Development, 2018. – 277 p.
- 6 Komarovskaya E. P. Modeling of individual educational trajectory of students in the educational process of the university / E. P. Komarovskaya, V. A. Pivovarov // Izvestiya Voronezh State Pedagogical University. – 2020. – № 2(287). – P. 16-19.
- 7 Kazmina I. V. Adaptive development of the management system of high-tech enterprises in the digital economy / I. V. Kazmina, T. V. Shchegoleva. – Voronezh: Kvarta, 2021. – 204 p.
- 8 Kazmina I.V. Methods and models of implementation of priority directions of adaptive development of the management system of high-tech enterprises: Monograph / Kazmina I.V., Shchegoleva T.V. - Voronezh: Kvarta, 2022. – 164 p.

**ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

М.А. Шибаета¹, Э.Ю. Околелова¹, А.А. Курдюкова¹
**¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация: в статье рассмотрены такие понятия как антикризисное управление (антиципативное, превентивное, реактивное, реабилитационное), оптимизация бизнес процессов, аутсорсинг, сертификация предприятия. Цель данной статьи – рассмотреть методы, которые смогут совершенствовать систему управления предприятием. Объектом исследования является предприятие, как система управления, а предметом – особенности методов совершенствования системы управления предприятием. Для написания статьи потребовалось изучить и проанализировать множество научных источников и научных статей по данной теме. В результате проведенного исследования было выявлено, что антикризисные стратегии являются частью успешного формирования условий совершенствования системы управления предприятием. Также были рассмотрены основные методы, которые поспособствуют повышению общей эффективности предприятия. Большая часть управленцев задается вопросом – «Как сформировать условия для системы управления, чтобы она совершенствовалась и развивалась, при этом принося максимально возможную прибыль?». Поэтому на основе таких вопросов, можно сделать вывод, что методов совершенствования системы управления предприятием весьма актуальна в нашей действительности на сегодняшний день.

Ключевые слова: экономика, адаптация, развитие, кризис, банкротство, аутсорсинг, сертификация.

**FORMATION OF CONDITIONS FOR IMPROVING THE ENTERPRISE
MANAGEMENT SYSTEM**

M.A. Shibaeva¹, E.Yu. Okolelova¹, A.A. Kurdyukova¹
¹Voronezh State Technical University, Russia

Abstract: The article discusses such concepts as anti-crisis management (anticipatory, preventive, reactive, rehabilitative), optimization of business processes, outsourcing, certification of the enterprise. The purpose of this article is to consider methods that can improve the enterprise management system. The object of the study is the enterprise as a management system, and the subject is the features of methods for improving the enterprise management system. To write the article, it was necessary to study and analyze many scientific sources and scientific articles on this topic. As a result of the conducted research, it was revealed that anti-crisis strategies are part of the successful formation of conditions for improving the enterprise management system. The main methods that will contribute to improving the overall efficiency of the enterprise were also considered. The main methods that will contribute to improving the overall efficiency of the enterprise were also considered. Most managers ask the question – "How to create conditions for the management system so that it improves and develops, while bringing the maximum possible profit?". Therefore, based on such questions, it can be concluded that the methods of improving the enterprise management system are very relevant in our reality today.

Key words: economy, adaptation, development, crisis, bankruptcy, outsourcing, certification.

Введение

Совершенствование и развитие – это неотъемлемая часть формирования финансового благополучия любого предприятия, способность держаться «на плаву» в условиях рыночной экономики. Принцип которого стоит придерживаться, чтобы достичь максимальных результатов – адаптация к внешней среде. Казалось бы – ничего сверхъестественного, просто приспособиться к условиям, которые «диктует» та или иная среда, но если цель стоит на результат, то предстоит большая работа. Необходимо грамотно проанализировать рынок, выявить факторы, которые способствуют постоянному совершенствованию и адаптации организации. К таким факторам можно отнести: рынок труда, финансовый рынок, рынок сбыта продукции, рынок поставщика, окружающую природную среду[1].

Для чего нужны эти факторы? Ответ прост – чтобы грамотно построить стратегию развития. Поэтому финансовое благополучие организации напрямую зависит от способности адаптации к внешней среде.

Экономические факторы играют большую роль в итоговом результате деятельности предприятия. Какой именно фактор повлияет на улучшение ситуации определить сложно. Чтобы защитить предприятие от банкротства, можно рассмотреть вариант антикризисного управления, которое ведется в условиях жесткой нестабильности и неопределенности. К таким условиям приспособляются множество отечественных компаний. Статистика по стране показывает, что 30 – 40% предприятий считаются убыточными.

Тема антикризисного управления имеет высочайшее значение по всему миру. В первую очередь исследованию подвергается теоретическая база.

На сегодняшний день не существует четкого определения кризиса, каждый теоретик трактует его со своей точки зрения. Большая часть авторов, которые занимаются исследованием понятия «кризис предприятия» замечают неоднозначность данного определения.

Одна часть исследователей экономистов склонна считать, что кризис несёт в себе угрозу для предприятия, когда ресурс времени для принятия правильного решения критически мал.

Другая часть ученых склонна к мнению, что кризис это результат противоречий систем предприятия. И как только между этими системами появится баланс, предприятие вернется к нормальному функционированию.

Методика исследования

Цель работы осуществляется посредством антикризисного управления и методов совершенствования системы управления предприятием, которые делятся на три группы – оптимизация бизнес процессов, аутсорсинг и сертификация предприятия.

Принципы антикризисного управления в отличие от самого определения кризиса имеют четкую классификацию, которая представлена ниже:

1. Предприятие должно быть готово к тому, что его стабильность может пошатнуться. Теоретики объясняют этот принцип тем, что финансовая система в условиях кризиса крайне нестабильна. В таких условиях она может легко быть подвергнута внешним провоцирующим условиям.

2. Выявлять кризис на ранних это этапах. Если брать во внимание тот факт, что банкротство является самой крайней стадией кризиса, то выявление его на ранних этапах поспособствует его скорейшему преодолению.

3. Бюджетирование. Данный принцип можно отнести к одному из главных, т.к. его наличие способно выявлять расхождения между финансовыми показателями.

4. Отнесение факторов опасности к своему определенному классу. Данная процедура включает в себя множество индикаторов, которые относят фактор кризиса в соответствующую ему группу.

5. классифицировать факторы, которые были разделены по группам опасности и отслеживать их динамику.

6. Реальная оценка степени влияния кризиса на предприятие. Важно понимать, есть ли необходимость во временной приостановке работы предприятия. Или же это принесет больше потерь, чем когда предприятие будет функционировать в штатном режиме [3].

Результаты исследования

Результаты проведенного исследования позволили сделать вывод о том, что в некоторых случаях выделяют дополнительный принцип, с помощью которого можно задействовать внешние источники. Здесь проблема кризиса уходит на второй план. Главным считается был ли данный принцип эффективен или нет.

Управление предприятием в условиях кризиса классифицировали на четыре вида. Для наглядности они представлены на разных уровнях (рисунок 3), что говорит о том, что присутствует временной интервал[10].

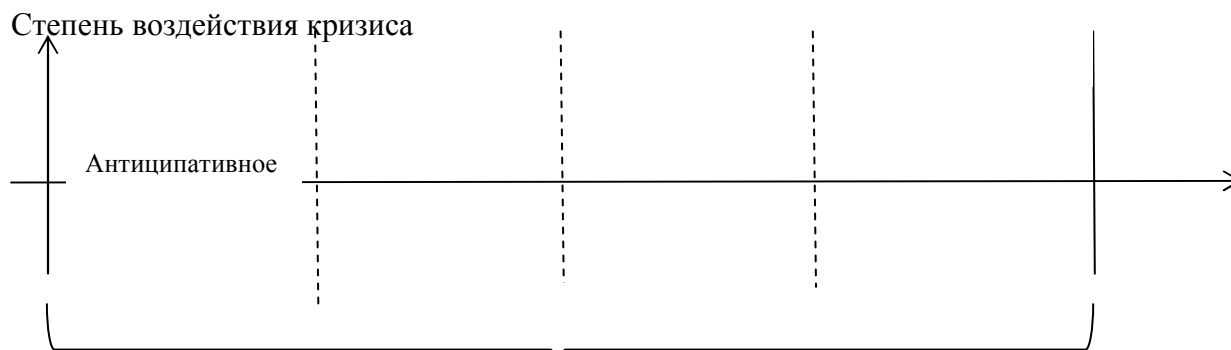


Рис.1 Виды антикризисного управления и стадии кризисного процесса

Антиципативный вид управления был внедрен в экономическую систему не так давно.

Его главным преимуществом считается то, что антикризисные меры должны быть разработаны заранее. Т.е. когда появляются первые сигналы кризиса, уже есть варианты его преодоления. Также там прописывают все исходы событий, чтобы предприятие было максимально осведомлено и подготовлено.

Антиципативное антикризисное управление существенно уступает превентивному и реактивному видам управления. Реактивный вид управления нацелен на поиск самых разных методов решения проблемы. Сохранить деятельность в период кризиса – одна из целей данного вида управления.

Несвоевременное принятие мер при превентивном управлении может обернуться для предприятия плачевно. Ведь такой вид управления направлен на борьбу с кризисом на первых его этапах. Поэтому очень важно не пропустить их.

Реабилитационный вид управления имеет прямую аналогию с медицинским определением этого слова. Использование этого метода в начале кризисной ситуации подразумевает стабилизацию финансового состояния и его дальнейшее спасение. В случаях, когда сохранить предприятие не удастся, то данный вид управления снижает социальные последствия. Также ищутся различные способы сохранения ТМЦ[4].

Как итог любого кризиса на стадии банкротства является безработица. В этом случае реабилитационный вид управления максимально эффективен. Он предоставляет работникам, которые лишились работы, курсы по обучению новому делу. И также предоставляет помощь в дальнейшем трудоустройстве. Реабилитационный вид управления просто необходим нашей стране. Т.к. по подсчётам ученых большая доля находится на стадии банкротства сегодня. А о дальнейшей судьбе сотрудников беспокоится далеко не каждая компания. Сегодня такое встречается довольно редко, поэтому внедрение такого элемента в организационные структуры предприятия было бы не плохо. Но опять же, чтобы это осуществить, надо в начале зарождения предприятия

использовать антиципативное антикризисное управление. Закладывать бюджет под это надо именно в начале.

Итак, мы рассмотрели методы управления при угрозе банкротства, антикризисные стратегии должны присутствовать в формировании любого предприятия, ведь никто не застрахован от банкротства. Теперь давайте перейдем к методам, которые помогут совершенствовать систему управления предприятием[5].

На сегодняшний день методы совершенствования систему управления предприятием можно разделить на три группы (рисунок.2).

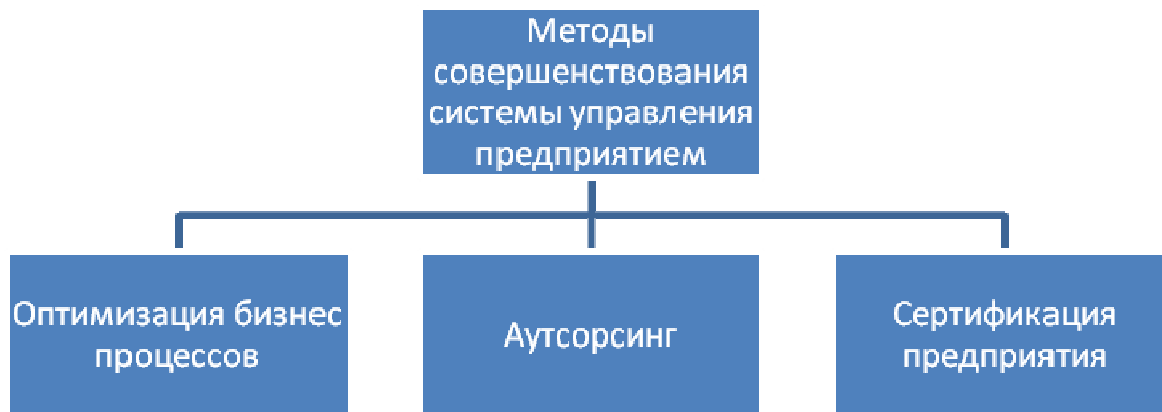


Рис.2. Методы совершенствования системы управления предприятием

Оптимизация бизнес процессов содержит в себе логику и маркетинг. В настоящее время нет четких определенных моделей для логики и маркетинга, что в свою очередь затрудняет процесс оптимизации. Сегодня очень часто можно наблюдать такую картину, когда эти службы живут порознь, при этом выполняя цели и задачи в рамках одной компании. Как правило, логистика возлагает на себя обязанности оптимизации, а вот организацией уже занимается маркетинг. При всем этом ключевая задача логики – разделение функций организации, оптимизации и управления процессами. Таким образом, мы видим, что когда эти две структуры работают сообща, то получается логистика маркетинга. Следовательно, такая комбинация принесет предприятию успех.

Следующий метод – аутсорсинг. Главная его задача – работа с внешней организацией на долгосрочную перспективу. Преимуществом данного метода является его универсальность, его можно применить практически на любом предприятии, с его помощью можно организовать реорганизацию или повысить общую эффективность предприятия. Суть аутсорсинга – это передать определенную деятельность компании другой компании на длительное время. На аутсорсинг чаще отдаётся деятельность компании, которая не является ключевой, а может быть смежной. С помощью аутсорсинга можно решить такие задачи как снижение накладных затрат предприятия, следовательно всё внимание для этого придется переключить на деятельность, которая приносить основную часть прибыли, также можно быстрее завоевать рынок без создания дополнительных служб при предприятии [6].

В Российской Федерации такой метод пользуется значительным успехом. Так как у него весьма широкая область применения. На момент зарождения аутсорсинга им были охвачены две сферы – бухгалтерский учёт и юриспруденция, но на сегодняшний день область применения значительно расширилась. Например, функции, которые отдаются на аутсорсинг среди поддержки инновационных систем составляет примерно 72% предприятий, так же примером могут послужить любые организации в сфере услуг, рекламы и т.д[1].

Стоит отметить, что в нашей стране аутсорсинг появился относительно недавно, по сравнению с зарубежными странами, но он успел зарекомендовать себя как передовую технологию в области управления.

Сертификация в системе ISO необходима предприятиям, имеющим рынки сбыта за пределами РФ или предполагающим расширение сбыта своей продукции, товаров или услуг за рубежом.

В табл. 1 рассмотрены преимущества наличия у предприятия сертификации

Таблица 1

Преимущества внедрение системы менеджмента качества по стандартам ISO

Преимущества внедрение системы менеджмента качества по стандартам ISO:	
Независимо от формы собственности и отраслевой принадлежности предприятия	Для собственников бизнеса
Повысить уровень качества продукции или услуг	Увеличение стоимости компании. При наличии у организации сертификата ISO 9001, повышается ее стоимость на рынке. Стоимость компании увеличивается в среднем на 10-15%
Увеличить объем сбыта продукции	Повышение управляемости бизнеса. Внедрение системы менеджмента качества позволяет оптимизировать организационную структуру управления и повысить ее эффективность и прозрачность
Снизить непроизводительные затраты (потери при производстве, брак, рекламации)	
Повысить имидж компании в глазах иностранных и российских партнеров, инвесторов	
Увеличить конкурентоспособность продукции	
Повысить инвестиционную привлекательность и получить возможность получения льготных кредитов	
Формировать общественное мнение о стабильном и прочном положении предприятия на рынке	
Предоставить возможность получения государственного, муниципального, или городского заказа на производство работ и услуг	

На сегодняшний день европейский рынок диктует условия для сотрудничества, и одним из таких условий – является наличие сертификата в системе стандартов ISO.

Заключение

Антиципативное антикризисное управление имеет большую область применения от военной деятельности до экономической сферы. Если рассмотреть положительную черту данного вида управления, которая была описана несколькими абзацами выше, то из неё сразу же можно выделить и отрицательную стороны. Она заключается в том, что на разработку антикризисным мер в рамках данного вида управления потребуется потратить большое количество денежных средств.

Возможно применять эти стратегии не придётся, тогда денежные средства будут потрачены не эффективно.

Эта отрицательная черта имеет достаточно весомое значения. Поэтому антиципативное антикризисное управление не пользуется большой популярностью.

Негативной стороной превентивного вида управления считается то, что он направлен на решение самых маленьких кризисных проблем. Решение таких ситуаций происходит с помощью внутренних ресурсов компании. А когда случается так, что нужных ресурсов у предприятия не хватает, то кризис ликвидировать не получится. Но положительная черта всё же имеется. Если причина кризиса выявлена на раннем этапе, то минимизировать вероятность банкротства шансы есть. Но полностью побороть кризис не получится.

Отрицательной чертой реактивного вида управления является то, что здесь отсутствует защита интересов собственника. Но нацеленность на сохранение предприятия в кризис перекрывает эту негативную черту.

Для стабилизации работы предприятия применяется реабилитационный вид управления. Здесь название говорит само за себя. У данного вида есть существенное отличие от остальных – если спасти предприятие не удалось, то в рамках данного вида предусмотрены курсы для работников, с помощью которых они смогут трудоустроиться в дальнейшем.

Практически каждая занимаемая доля рынка на пути своей деятельности сталкивается с кризисом. Успешная экономическая деятельность в условиях рыночной конкуренции возможна при налаживании методов направленных, во-первых на минимизацию вероятности банкротства предприятия, во-вторых на максимизацию прибыли. Для каждого предприятия подбирается максимально подходящая стратегия, направленная на эффективное улучшение кризисной ситуации.

Если предприятие планирует выходить на европейские рынки, то необходимо наличие сертификата в системе стандартов ISO. В связи с вступлением России в ВТО в ближайшее время намечается тенденция введения обязательной сертификации для эффективного сотрудничества предприятий малого и среднего бизнеса.

Наиболее благоприятной средой для формирования условий совершенствования системы управления предприятием являются развитие, совершенствование, прогресс и адаптация к внешней среде. Следовательно, чтобы достичь максимальных финансовых результатов, надо постоянно совершенствовать и развивать модель управления предприятием. Ведь то, что актуально сейчас, через год может быть уже неэффективным. Одним из ключевых методов совершенствования системы управления предприятием является аутсорсинг. Именно он обеспечивает эффективную деятельность предприятия. В ходе рассмотрения в статье аутсорсинга более подробно, мы плавно подошли к выводу о том, что аутсорсинг имеет очень большие перспективы развития, так как он может быть применен практически в любой сфере деятельности предприятия. И стоит отметить, что в условиях кризиса этот метод как никогда актуален, ведь потребуется ввести режим полной экономии и возможно какие секторы непрофильной деятельности предприятия передать на аутсорсинг. Конечно, в нашей стране развитие аутсорсинга нельзя приравнивать к уровню западных стран. Но успешное сотрудничество с зарубежными партнерами сможет благоприятно повлиять на повышение опыта у наших соотечественников. Но всё это будет осуществимо при одном условии – если российские предприятия захотят показать себя на западном рынке. Следуя этому решению потребуется сертификация в системе ISO, ведь выход на зарубежные рынки без неё просто невозможен.

Список литературы

1. Андрианова Е. В. Формирование системы стратегий антикризисного управления предприятием в условиях неопределенности рыночной конъюнктуры / Е. В. Андрианова, П. А. Корзун. -Текст : непосредственный // Молодой ученый. -2019. - № 50 (288). - С. 159-161.
2. Анисимова Н.А. Инвестиционное и маркетинговое планирование, Н.А. Анисимова М.А. Шибаева: Учеб. пособие. Воронеж. – 2008. - 106 с.

3. Веснин.В.Р. Менеджмент : учеб. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. - 504 с. —С.350-352.
4. Леденева И. Ю. Нормативно-правовое регулирование отношений аутсорсинга: Молодой ученый. - 2013. №1. С. 146-150.
5. Мирзалиев С. С. Совершенствование системы управления организацией в условиях изменений / С. С. Мирзалиева, А. С. Садбекова. — Текст : непосредственный // Экономика, управление, финансы : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). — Пермь : Зебра, 2015. — С. 188-192.
6. Просветов Г.И. Финансовый менеджмент: Задачи и решения: Учебно-методическое пособие / Г.И. Просветов. – М.: Альфа-Пресс, 2014. – 340 с.
7. Шибаева М.А. Направления совершенствования финансовой работы на предприятии М.А. Шибаева, Э.Ю. Околелова, О.Б. Полухин, А.В. Федяинова В сборнике: Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты. сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции. 2019. - С. 316-320.
8. Ширяев В.И. Управление предприятием: Моделирование, анализ, управление / В.И. Ширяев, И.А. Баев, Е.В. Ширяев. - М.: КД Либроком, 2015. - 272 с.
9. The essence of loan capital and the model of effectiveness of its turnover Okolelova E.Y., Shulgina L.V., Shibaeva M.A., Shal'nev O.G., Shulgin A.V. Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. T. 87. C. 825-837.

References

1. Andrianova, E. V. Formation of a system of strategies for crisis management of an enterprise in the conditions of uncertainty of market conditions / E. V. Andrianova, P. A. Korzun. -Text : direct // Young scientist. -2019. - № 50 (288). - Pp. 159-161.
2. Anisimova N.A. Investment and marketing planning, N.A. Anisimova M.A. Shibaeva: Textbook. Voronezh, 2008, 106 p.
3. Vesnin.V.R. Management: textbook — 3rd ed., reprint. and additional. — М.: TK Velbi, Prospect Publishing House, 2006. - 504 p. —p.350-352.
4. Ledeneva I. Y. Regulatory and legal regulation of outsourcing relations: A young scientist. - 2013. No. 1. pp. 146-150.
5. Mirzalieva, S. S. Improvement of the management system of the organization in the conditions of changes / S. S. Mirzalieva, A. S. Sadbekova. — Text : direct // Economics, Management, finance : materials of the IV International Scientific Conference (Perm, April 2015). — Perm: Zebra, 2015. — pp. 188-192.
6. Prosvetov, G.I. Financial management: Tasks and solutions: An educational and methodical manual / G.I. Prosvetov. – М.: Alfa-Press, 2014. – 340 p.
7. Shibaeva M.A. Directions for improving financial work at the enterprise M.A. Shibaeva, E.Y. Okolelova, O.B. Polukhin, A.V. Fedyanova In the collection: The strategy of socio-economic development of society: managerial, legal, economic aspects. collection of scientific articles of the 9th International Scientific and Practical Conference. 2019. pp. 316-320.
8. Shiryayev, V.I. Enterprise management: Modeling, analysis, management / V.I. Shiryayev, I.A. Baev, E.V. Shiryayev. - М.: CD Librocom, 2015. - 272 p.
9. The essence of loan capital and the model of effectiveness of its turnover Okolelova E.Y., Shulgina L.V., Shibaeva M.A., Shal'nev O.G., Shulgin A.V. Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. T. 87. C. 825-837.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АУДИТА В РОССИИ

А.В. Чугунов¹, М.С. Агафонова¹, Н.А. Анисимова¹¹*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация: В статье рассматривается современное состояние и проблемы развития отечественного аудита, как важного инструмента, обеспечивающего прозрачность финансовой бухгалтерской информации на основе оценки ее достоверности. Целью данной статьи является исследование российского рынка аудиторских услуг и проблем его развития. Объектом исследования является аудиторская деятельность, а предметом – проблемы и особенности ее развития в РФ на современном этапе. Основным методом написания работы является сбор, анализ и систематизация нормативной, статистической и экономической литературы, а также научных трудов и статей по данной проблематике. В результате проведенного исследования дана оценка современного состояния и проблем развития аудита в России, среди которых следует отметить частые изменения в подходах к регулированию аудиторской деятельности, постоянные нововведения касающихся функционирования отечественного аудита и негативное влияние на процесс его развития крупных международных аудиторских компаний.

Ключевые слова: аудит, аудиторская деятельность, аудиторские фирмы, развития аудита, саморегулируемые организации аудиторов, общественно-значимые организации, реформа аудиторской отрасли, регулирование аудита.

THE CURRENT STATE AND PROBLEMS OF AUDIT DEVELOPMENT IN RUSSIA

A.V. Chugunov¹, M.S. Agafonova¹, N.A. Anisimova¹¹*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: The article examines the current state and problems of the development of domestic audit as an important tool for ensuring transparency of financial accounting information based on an assessment of its reliability. The purpose of this article is to study the Russian audit services market and the problems of its development. The object of the study is audit activity, and the subject is the problems and features of its development in the Russian Federation at the present stage. The main method of writing the work is the collection, analysis and systematization of normative, statistical and economic literature, as well as scientific papers and articles on this subject. As a result of the conducted research, an assessment of the current state and problems of audit development in Russia is given, among which it should be noted frequent changes in approaches to the regulation of auditing activities, constant innovations concerning the functioning of domestic audit and the negative impact on the process of its development of large international audit companies.

Keywords: audit, audit activity, audit firms, audit development, self-regulatory organizations of auditors, socially significant organizations, audit industry reform, audit regulation.

Введение

Прозрачность финансовой бухгалтерской информации и доверие к ней со стороны различных ее пользователей всегда являлись важной составляющей эффективного взаимодействия экономических субъектов на рынке, залогом крепких партнерских взаимоотношений и открытости в бизнесе вообще. Необходимость и важность независимой достоверной оценки финансово-бухгалтерской отчетности для различных ее пользователей предопределили появление, а затем и развитие аудита во всем мире. Отечественный аудит прошел в своем развитии уже 3 этапа, от по-

явления первой аудиторской организации и стихийности в законодательной сфере до саморегулирования. В настоящий момент рынок аудиторских услуг находится на четвертом этапе своего развития – на этапе реформирования, который связан с переходом на международные стандарты, ужесточением требований к саморегулируемым организациям аудита, снижением их численности, как, впрочем, и численности малых аудиторских фирм, а также прессингом со стороны крупных международных аудиторских организаций [1].

Этап реформирования во многом связан с постоянными нововведениями и изменениями, направленными на развитие отечественного аудита. В частности, федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации», утвержденный 02.07.2021 № 359-ФЗ направлен на реализацию положений Концепции развития аудиторской деятельности в России до 2024 года, которая утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.12.2020 № 3709-р. Основные нововведения законодательства об аудите связаны с вопросами терминологии, правовых основ регулирования аудиторской деятельности, деятельности аудиторских организаций, обязательного аудита и конкурсов на его осуществление. Также это касается аудиторских услуг общественно значимым организациям, аудиторского заключения, квалификационного экзамена и аттестации auditors. Особенно значимыми являются нововведения, связанные с деятельностью, теперь уже одной, саморегулируемой организации (СРО) auditors и контролем за деятельностью аудиторских организаций [2].

Вопросы реформирования и развития аудита подлежат тщательному изучению в силу важности данного направления деятельности.

Методика исследования

Достижение поставленной цели было осуществлено посредством анализа статистической информации и оценки правового регулирования аудиторской деятельности в России, а также выявления основных тенденций развития отечественного аудита.

Основным методом настоящего исследования является анализ нормативно-правовых документов по регулированию аудиторской деятельности, систематизация учебной экономической литературы, научных трудов и статей отечественных ученых-экономистов по проблемам и тенденциям развития аудита в России.

Так, федеральным законом № 359-ФЗ от 02.07.2021 года определен перечень общественно значимых организаций (ранее такой термин не применялся), их состав, а также установлено, какие из аудиторских фирм вправе подобные организации обслуживать. Определено, что аудит общественно значимых организаций могут осуществлять только те аудиторские фирмы, которые внесены в реестр аудиторских организаций, оказывающих аудиторские услуги общественно значимым организациям. Ранее такого реестра не было, однако аудиторские организации и ранее были обязаны уведомлять о начале оказания услуг по проведению обязательного аудита отчетности «общественно значимых организаций». Такой порядок касается аудита отчетности за 2023 год и далее. При этом надо понимать, что сопутствующие аудиту услуги общественно значимым организациям теперь могут оказывать только аудиторские фирмы, то есть юридические лица.

Также, федеральным законом № 359-ФЗ от 02.07.2021 года впервые введена обязанность назначать «руководителей аудита». Этот термин ранее не использовался и стал применяться к тем работникам аудиторской фирмы, которые отвечают за планирование, контроль и реализацию конкретного аудиторского задания. По большому счету, это аудитор, отвечающий в аудиторской организации за оказание аудиторской услуги конкретному аудируемому лицу, возглавляющий аудиторскую группу и совместно с руководителем организации подписывающий аудиторское заключение. При этом аудиторская организация может назначить руководителем аудита как своего работника на основании трудового договора по основному месту работы, так и аудитора по совместительству. Исключение составляют руководители аудита общественно значимых организаций, которые могут заниматься этой деятельностью только по основному месту работы.

Этим же законом уточнены требования к минимальной численности аудиторов. До этого одно из требований к членству аудиторской организации в СРО аудиторов было связано с наличием **не менее 3-х** аудиторов, работающих на основании трудовых договоров. С 1 июля 2022 года пунктами вышеуказанного закона было введено уточнение, на основании которого аудиторы должны быть работниками аудиторской фирмы исключительно по **основному** месту работы (ранее такое требование не устанавливалось).

Вышеупомянутым законом дополнен перечень случаев проведения обязательного аудита. Если ранее обязательный аудит касался только организаций, ценные бумаги которых допущены к организованным торгам, то теперь это касается тех организаций, которые являются эмитентам эмиссионных ценных бумаг. Также законом предусмотрен запрет проведения обязательного аудита индивидуальными аудиторами. Однако Закон об аудиторской деятельности **не запрещает** индивидуальным аудиторам проводить инициативный аудит и оказывать сопутствующие аудиту услуги организациям, отличным от общественно значимых. Этот запрет действует с обязательного аудита отчетности за **2021** год, а в отношении сопутствующих аудиту услуг – с **1 января 2023** года.

Уточнен также порядок проведения конкурсов по закупке аудиторских услуг. Договор на проведение обязательного аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности общественно значимой организации заключают с аудиторской организацией, оказывающей аудиторские услуги общественно значимым организациям, определенной по результатам проведения открытого конкурса. Его необходимо проводить **не реже одного раза в 5 лет** в отношении организаций, в уставном (складочном) капитале которых доля госсобственности не менее 25%, госкорпораций и госкомпаний. Закон от 02.07.2021 № 360-ФЗ термин «открытый конкурс» с 01.01.2022 заменил на «электронный конкурс» [2].

Все вышеуказанные нововведения направлены на развитие аудита в РФ, однако анализ статистической информации, размещенной на официальном сайте Министерства финансов России показал, что малые аудиторские компании уходят с рынка аудиторских услуг. Их численность неуклонно снижается. Динамика численности аудиторских организаций в России представлена на рисунке 1 [3].



Рис.1. Динамика численности аудиторских организаций в России

Из рисунка 1 видно, что только за последние три с половиной года аудиторских организаций стало на 1 тысячу или 24% меньше, следовательно, говорить о развитии отечественного аудита за этот период не представляется возможным.

В настоящее время аудиторские фирмы, оказывающие аудиторские услуги на российском рынке, можно объединить в пять групп:

1. Международные компании «большой четверки» – имеющие 51% от общего объема выручки в России.
2. Зарубежные аудиторские фирмы, обслуживающие 5% общего объема рынка.
3. Крупные российские аудиторские фирмы, имеющие 15% общего объема рынка аудиторских услуг (с численностью работников свыше 50 человек).
4. Средние российские компании, составляющие 10% рынка (с численностью работников до 50 человек)
5. Малые фирмы (с численностью до 15 человек) и индивидуальные аудиторы составляют 19% общего объема рынка аудиторских услуг [5,6,7].

Причина значительного сокращения небольших отечественных аудиторских фирм кроется в чрезвычайном прессинге и давлении на них со стороны крупных международных аудиторских компаний, которые лоббируя свои интересы влияют на политику регулятора рынка аудиторских услуг в России через изменения действующего законодательства последних лет. Лоббирование в основном осуществляет группа из четырех крупнейших международных компаний транснационального масштаба. Это KPMG, Deloitte, PwC (PricewaterhouseCoopers), EY («Ernst & Young»), считающиеся самыми крупными, авторитетными во всем мире и специализирующиеся на проверке финансовой отчетности, а также консалтинге с упором на налоговую тематику. Численность их сотрудников по всему миру составляет около 1,1 млн. человек.

Если брать во внимание ранжирование аудиторских компаний, работающих на российском рынке аудиторских услуг, то, например, входящая в «большую четверку» KPMG находится на первом месте по выручке и темпам ее роста за 2021 год (в которой 36,2% составляет доход от аудита). Она также является лидером по численности сотрудников и аудиторов по форме №2-аудит (3738 и 278 человек, соответственно). Второе место в рейтинге занимает EY («Ernst & Young») со 100-процентной выручкой от аудита и численностью сотрудников в 2 раза меньшей, чем у вышеуказанного лидера. Справедливости ради стоит упомянуть, что темпы роста выручки EY («Ernst & Young») снизились по сравнению с предыдущим периодом. Другие две компании имеют примерно схожие показатели. Все это говорит о том, что «группа-4» имеет серьезные масштабы деятельности и рычаги влияния на рынке аудиторских услуг во многих странах мира [4].

Выдавливание малых аудиторских фирм и индивидуально работающих аудиторов с отечественного рынка аудиторских услуг что, по сути, можно назвать его «захватом», стала приобретать черты устойчивой стратегии еще 15 лет назад. Также в эту стратегию был встроен процесс сокращения отечественных саморегулируемых организаций аудита путем лоббирования более жестких требований к ним с точки зрения количества объединенных в их рядах аудиторских фирм и аудиторов. Это привело к тому, что из 6 саморегулируемых организаций в 2014 году остались лишь 2, а после 2020 года вообще – только лишь одна. В табл. 1 представлены саморегулируемые организации, действующие в 2010 году с долями объединенных в них на тот момент аудиторских фирм.

Таблица 1

Саморегулируемые организации, действующие в 2010 году с долями объединенных в них на тот момент аудиторских фирм

Статистические данные	Саморегулируемые организации аудиторов по данным 2010 года						ВСЕГО
	АПР	ИПАР	МоАП	ГА	РКА	ААС	
Количество аудиторских фирм	1161	298	1087	1154	769	722	5191
Их доля от общего количества фирм	22%	6%	21%	22%	15%	14%	100%

Эти организации просто были не в состоянии исполнить требования обновленного в результате лоббирования «большой четверкой» законодательства и объединить в своих рядах, в качестве своих членов 10000 физических лиц или 2000 коммерческих организаций (в 2010 году эти требования были гораздо ниже – 700 и 500, соответственно). К тому же, если обратить внимание на статистические данные по количеству аудиторских фирм, представленные на рисунке 1, то можно убедиться в том, что даже две саморегулируемые аудиторские организации, действующие в России после 2014 года на сегодняшний момент, не в состоянии были бы выполнить эти жесткие требования, поскольку на аудиторском рынке сегодня нет столько аудиторских организаций. В итоге цель «большой четверки» была достигнута. В России с 2020 года действует лишь одна саморегулируемая организация СРО Ассоциация Содружество, которую легко контролировать.

Динамика сокращения отечественных аудиторских фирм в итоге вообще могла привести в дальнейшем к тому, что даже обозначенные в законодательстве условия членства в саморегулируемых организациях могли не выполняться по объективным причинам. Для того, чтобы этого не произошло и по причине потери актуальности критериев численности для «большой четверки», их представители пролоббировали очередное изменение в федеральный закон №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности», которое вообще отменяет требования по численности аудиторов и аудиторский организаций для создания саморегулируемой организации. Теперь, чтобы получить статус саморегулируемой организации аудиторов некоммерческой организации нужно объединить в своих рядах аудиторские организации, совокупная доля услуг которых в общем объеме аудиторских услуг за год, составляет более 50%. То есть, иными словами четыре организации KPMG, Deloitte, PwC (PricewaterhouseCoopers), EY («Ernst & Young») получили возможность создать свое СРО аудиторов и, напротив, такой возможности не будет у российских аудиторских фирм, постольку «большая четверка» по статистической информации, представленной на сайте Минфина РФ, имеет 51% доли аудиторских услуг в России.

И это далеко не все, «большая четверка» под предлогом благих намерений по сокращению расходов на аудит пролоббировала изменения в законе об аудиторской деятельности по повышению финансовых критериев для обязательного аудита. Так, с 1 января 2021 были повышены пороговые значения выручки с 400 до 800 млн. рублей, а размер активов баланса с 60 до 400 млн. руб. Кроме этого малые по масштабам деятельности акционерные общества стали иметь право вообще не проводить аудиторские проверки с 2022 года. Это бесспорно серьезный удар по отечественным аудиторским организациям, особенно по средним, малым фирмам и индивидуально работающим аудиторам, которые лишились клиентов, заказчиков обязательного аудита и потеряли значительную часть рынка [3].

«Большая четверка» также пролоббировала внесение изменений в закон об аудиторской деятельности в части создания трех реестров аудиторских организаций. Первый реестр – это аудиторские организации для финансового рынка. Второй – для аудита общественно значимых организаций. Третий – для всех остальных компаний. Таким образом, все аудиторское сообщество

будет разделено на касты. То есть, налицо реализация стратегии «разделяй и властвуй». По задумке четырех лидеров рынка аудиторских услуг в третьем реестре должны были остаться отечественные аудиторские компании, которые при создании СРО «большой четверкой» оказались бы «за порогом» аудиторского рынка.

Этим задумкам пока не суждено было сбыться. Их притормозила начавшаяся 24 февраля 2022 года спецоперация на Украине. Представители «большой четверки» объявили о своем уходе из России, но, вместе с тем, по факту остались, переименовав свои подразделения.

Результаты исследования (решение задачи)

Результаты проведенного исследования позволили сделать вывод, что российский рынок аудиторских услуг стремительно сокращается в части рынка аудита, на котором работали малые и даже средние фирмы. И этот процесс не закончится в ближайшем будущем, поскольку российский аудит стал «заложником» амбиций «большой четверки», а сообщество российского аудита не смогло противостоять этим их пагубным действиям ничего, чтобы защитило отечественный аудит и ускорило его развитие в будущем. Более того, сеть филиалов и дочерних компаний, которую «большая четверка» создала в России, напоминает агентурные сети резидентур разведок. Аудиторы на местах занимаются сбором секретной информации и передают ее в свои штаб-квартиры в Англии и Голландии. А оттуда такая информация передается в спецслужбы Великобритании, США и их ближайших союзников. Россия почти три десятилетия находится под колпаком аудиторско-разведывательного сообщества коллективного Запада. Очевидно, что для эффективной санкционной войны необходима информация о состоянии экономики России, о ее «болевых» точках, по которым следует бить и оценивать, насколько эффективно это было сделано. Лучше аудиторских компаний роль своеобразных «наводчиков» этих санкционных ударов никто не выполнит. [8]. Этому надо положить конец.

Заключение

Поскольку аудит защищает общественные интересы и интересы клиентов, которых на рынке огромное количество, то аудиторские фирмы и аудиторы бесспорно осуществляют общественно значимую работу. Именно поэтому необходимо противостоять существующим тенденциям и политике, направленной на разрушение отечественного рынка аудиторских услуг со стороны крупных международных аудиторских организаций [9]. Для этого следует в корне изменить ту политику, которую проводит единственная на сегодняшний момент саморегулируемая организация аудиторов СРО ААС под влиянием политики организаций «большой четверки». Для этого необходимо на законодательном уровне ограничить деятельность иностранных аудиторских компаний путем давления на них со стороны государства. Это может быть агрессивное налогообложение, ограничительная деятельность или даже исключение из состава международных сетей фирм, которые работают в России. И этому уже есть прецеденты. Так, 19 апреля 2021 года правительство РФ приняло постановление № 622 под названием «*Об ограничениях на предоставление информации и документации аудиторской организации, индивидуальному аудитору*». В нем определен перечень информации и документов, которые не должны предоставляться аудируемым лицом аудиторам, если последние находятся под прямым или косвенным иностранным контролем. Но этого явно недостаточно.

Список литературы

1. Чугунов А.В., Шальнев О.Г. Аудит в России: состояние, проблемы и перспективы развития / А.В. Чугунов, О.Г. Шальнев // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2018. Т.15. №6. С. 41-47.
2. Новое и изменения в аудите с 2022 и 2023 года. [Электронный ресурс]. – URL: www.buhguru.com/effektivniy-buhgalter/novoe-i-izmeneniya-v-audite-s-2022-i-2023-goda.html?ysclid=l8sg28o4ex862509822 (дата обращения 03.10.2022).
3. Стремительное сокращение аудиторских компаний в 2022 году. [Электронный ресурс]. – URL: www.radar-c.ru/news/stremitelnoe-sokrashhenie-auditorskikh-kompanij-v-2022-godu?ysclid=l8sieqtsg747475259 (дата обращения 03.10.2022).

4. Рэнкинг крупнейших российских аудиторских организаций (субъектов аудиторской деятельности), 2022 год. [Электронный ресурс]. – URL: www.raex-rr.com/pro/b2b/audit/biggest_auditors_rating/2022/?ysclid=l8siuus1e7884310705(дата обращения 03.10.2022).
5. Рынок аудита по итогам 2021 года. [Электронный ресурс]. – URL: www.audit-it.ru/articles/audit/a105/1062629.html- (дата обращения 03.10.2022).
6. Скобелкина, Д. С. Современное состояние и проблемы развития рынка аудиторских услуг в РФ / Д. С. Скобелкина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 21 (363). – С. 526-529. – URL: <https://moluch.ru/archive/363/81227/> (дата обращения: 03.10.2022).
7. Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации в 2021 году. [Электронный ресурс]. – URL: www.minfin.gov.ru/ru/performance/audit/audit_stat/mainindex?id_65=136203-osnovnye_pokazateli_rynka_auditorskikh_uslug_v_rossiiskoi_federatsii_v_2021_g.- (дата обращения 10.10.2022).
8. Санкционная война: ушла ли из России «большая четверка» аудиторов? [Электронный ресурс]. – URL: www.fondsk.ru/news/2022/06/04/sankcionnaja-vojna-ushla-li-iz-rossii-bolshaja-chetverka-auditorov-56352.html?ysclid=l92si3bnrm728922131 (дата обращения 10.10.2022)
9. Яценко К. С. Инвентаризация как метод экономического контроля / К. С. Яценко, Е. С. Моисеенко, М. С. Агафонова // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 5. – С. 61-65.

References

1. Chugunov A.V., Shalnev O.G. Audit in Russia: state, problems and prospects of development / A.V. Chugunov, O.G. Shalnev // FES: Finance. Economy. – 2018. Vol.15. No. 6. pp. 41-47.
2. New and changes in the audit from 2022 and 2023. [electronic resource]. – URL: www.buhguru.com/effektivniy-buhgalter/novoe-i-izmeneniya-v-audite-s-2022-i-2023-goda.html?ysclid=l8sg28o4ex862509822 (accessed 03.10.2022).
3. Rapid reduction of audit companies in 2022. [electronic resource]. – URL: www.radar-c.ru/news/stremitelnoe-sokrashhenie-auditorskikh-kompanij-v-2022-godu?ysclid=l8sieqts747475259 (accessed 03.10.2022).
4. Ranking of the largest Russian audit organizations (subjects of audit activity), 2022. [electronic resource]. – URL: www.raex-rr.com/pro/b2b/audit/biggest_auditors_rating/2022/?ysclid=l8siuus1e7884310705(date of issue 03.10.2022).
5. The audit market by the end of 2021. [electronic resource]. – URL: www.audit-it.ru/articles/audit/a105/1062629.html - (accessed 03.10.2022).
6. Skobelkina, D. S. The current state and problems of development of the audit services market in the Russian Federation / D. S. Skobelkina. – Text : direct // Young scientist. – 2021. – № 21 (363). – PP. 526-529. – URL: <https://moluch.ru/archive/363/81227/> / (date of formation: 03.10.2022).
7. Key indicators of the audit services market in the Russian Federation in 2021. [electronic resource]. – URL: www.minfin.gov.ru/ru/performance/audit/audit_stat/mainindex?id_65=136203-osnovnye_pokazateli_rynka_auditorskikh_uslug_v_rossiiskoi_federatsii_v_2021_g.- (date of notification 10.10.2022).
8. Sanctions war: Has the "big four" auditors left Russia? [Electronic resource]. – URL: www.fondsk.ru/news/2022/06/04/sankcionnaja-vojna-ushla-li-iz-rossii-bolshaja-chetverka-auditorov-56352.html?ysclid=l92si3bnrm728922131(date of issue 10.10.2022)
9. Yaschenko K. S. Inventory as a method of economic control / K. S. Yaschenko, E. S. Moiseenko, M. S. Agafonova // Scientific Review. Economic sciences. - 2016. – No. 5. – pp. 61-65.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ К ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

М.С. Агафонова¹, А.В. Чугунов¹, М.А. Мещерякова¹
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: в статье показано, что изменения в стратегии, управлении и организации производства, организационной структуре и культуре могут осуществляться постепенно или радикально, то есть в соответствии с эволюционными и революционными моделями изменений. Адаптация к внешним и внутренним изменениям, влияющим на развитие и эффективное функционирование предприятия, лежит в основе всех преобразований и обновлений управленческой организации. Видно, что основным направлением совершенствования в строительных компаниях и отрасли в целом является совершенствование структуры управления персоналом и социального развития команд на основе законов современной социально ориентированной рыночной экономики и тенденции развития строительного производства в странах и регионах. Исследуйте стадию формирования команды стратегических организационных изменений на предприятии.

Ключевые слова: строительство, стратегия, предприятие, адаптация, управление, развитие, условия труда, команда.

STRATEGIC ADAPTATION OF CONSTRUCTION COMPANIES ON ORGANIZATIONAL TRANSFORMATIONS IN THE MANAGEMENT SYSTEM

M.S. Agafonova¹, A.V. Chugunov¹, M.A. Meshcheryakova¹
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: the article shows that changes in the strategy, management and organization of production, organizational structure and culture can be carried out gradually or radically, that is, in accordance with evolutionary and revolutionary models of change. Adaptation to external and internal changes affecting the development and effective functioning of the enterprise is the basis of all transformations and updates of the management organization. It can be seen that the main direction of improvement in construction companies and the industry as a whole is to improve the structure of personnel management and the social development of teams based on the laws of the modern socially oriented market economy and trends in the development of construction production in countries and regions. Explore the stage of forming a team of strategic organizational changes in the enterprise.

Keywords: construction, strategy, enterprise, adaptation, management, development, working conditions, team.

Введение

Столкнувшись с необходимостью изменений, предприятия в значительной степени зависят от производственных параметров и параметров персонала. Среди параметров производства можно разделить стратегические, экономическую сферу, организацию производства и управления, организационную культуру, отношения собственности. Среди параметров персонала наиболее важными являются психологическая способность распознавать изменения в сотрудниках, личные амбиции, возможности для профессионального развития и готовность к интеграции. Величина этого параметра с учетом текущего состояния строительного предприятия определяет не-

обходимость организационных обновлений системы управления для обеспечения активного взаимодействия с внешней средой и стратегической адаптации предприятия.

Постановка задачи

Изменения в стратегии, управлении и организации производства, организационной структуре и культуре могут осуществляться постепенно или радикально, то есть в соответствии с эволюционными и революционными моделями изменений. Адаптация к внешним и внутренним изменениям, влияющим на развитие и эффективное функционирование предприятия, лежит в основе всех преобразований и обновлений управленческой организации.

- внутренние и внешние факторы организации, оказывающие наибольшее влияние на эффективность системы управления;

- В функциональных областях предприятия (производство, финансы, персонал, брендинг, организационная структура производства и управления, логистика и т.д.);

- элементы производства (реальные и потенциальные ресурсы);

- производственный потенциал;

- корпоративный уровень управления объектами;

- связанные с жизненным циклом организации;

- качественный и количественный, с учетом фактора времени.

Следовательно, невозможно рассматривать управляющую организацию отдельно от предприятия, поскольку содержание управленческой деятельности определяется особенностями производственно-хозяйственной деятельности предприятия, формированием стратегических направлений управления. Однако при обновлении системы управления организация должна выбрать базовую перспективу, что означает принятие предварительных решений о наиболее важных характеристиках конкурирующих предприятий и критериях рациональности, необходимых для ориентации во время организационных изменений.

Организация включает в себя множество характеристик, поскольку является атрибутом системы, отражающим внутренний порядок элементов и связей, создающих условия для фактической реализации целей, задач и функций управления. Поэтому правомерно исходить из сложности и разнонаправленного характера работы над системой управления. Поэтому важно установить влияние каждого компонента на эффективность управленческих устройств и отдельных сотрудников. Это достигается за счет дифференцированной оценки системы управления организацией.

В связи с этим важность и роль процесса управления развитием организационной культуры резко возрастает, а уровень порядка и эффективности организации во многом зависит от размера и расположения системной иерархии. Его создание и развитие особенно важно не только для отечественного строительства, но и для всей национальной экономики, и продолжает действовать старая идея о том, что управлять людьми нетрудно, что человек существует для работы, что он работает не для работы. Это общее проявление низкой организационной культуры находит свое выражение в определенных явлениях: низкой производительности труда и эффективности производства, стремлении завышать рентабельность, повышенном внимании к коммерции, теневой экономике и т.д. На самом деле они напрямую связаны с низкой организационной культурой управления.

Содержание организационной культуры позволяет определить основные направления совершенствования для строительных предприятий и отраслей в целом с учетом доминирующей ситуации в строительстве страны и региона (Воронежская область). Основными из них являются:

✚ создание благоприятных условий труда, способствующих всестороннему развитию людей как сотрудников, так и отдельных личностей;

✚ подбор и адаптация новых сотрудников в соответствии с сочетанием корпоративных целей и личных ценностей;

- ✚ повышать социально-психологическую культуру менеджеров на всех уровнях управления за счет использования специального образования, включая методы ролевых игр, дискуссий, коммуникативных игр и т.д.;
- ✚ создание социологических служб промышленности и предприятия;
- ✚ оптимизация организационной структуры управления развитием предприятия на основе состава отдела и сравнения численности сотрудников управленческого подразделения;
- ✚ совершенствование структуры управления персоналом и коллективного социального развития, основанного на законах современной социально ориентированной рыночной экономики и тенденциях развития строительного производства в странах и регионах;
- ✚ формирование системы подготовки и повышения квалификации всех строительных рабочих и, прежде всего, управленческого персонала, соответствующей требованиям информационного общества и экономики.

В последние годы в развитых странах наблюдается смена интереса с взаимодействия окружающей среды и объектов управления на внутреннюю структуру. Свойство корпоративной автономии означает, что реакция как системы в основном определяется внешними силами и факторами, а не структурами, внутренними связями. В этом случае внешняя среда является инициатором изменений внутреннего состояния, реализуемых по принципу "предварительно стертого". Изменение состояния определяется отношением структуры как самоорганизующейся системы, не исходными параметрами, а отношением извне.

Решение проблемы

Организационное развитие можно рассматривать как концепцию проектирования, инициирования и реализации процесса трансформации системы управления с участием широкого круга участников. В то же время целью организационных изменений является одновременное повышение качества управленческой деятельности, а также эффективности функционирования предприятия и развития. Расширенная концепция организационного развития включает в себя как структурные, так и кадровые аспекты. Поэтому повышение роли сотрудников в основном связано с глубокими организационными изменениями в производстве и управлении.

Процесс создания команды - это задача, требующая высоких управленческих навыков. Его реализация требует не только наличия правильно подобранных, высококвалифицированных специалистов, но и тех, кто хочет работать сообща, сообща, в команде.

Каждый процесс имеет свою продолжительность, поэтому он состоит из нескольких этапов. Поскольку создание команды - это специфический процесс, он состоит из нескольких этапов. Для того чтобы правильно организовать работу команды, необходимо пройти четыре этапа: подготовка, создание условий труда, формирование и построение команды, поддержка работы (таблица 1).

Чтобы изменить свою организацию, вы должны создать команду. Чтобы создать команду, вам нужно знать, как они создаются и формируются. Вам нужно выбрать правильный способ создания команды. Само по себе создание команды не является достаточным условием для внесения изменений. Это ключ к успеху внедрения изменений, и это работа менеджеров и распорядителей по мониторингу и повышению эффективности – эта команда должна действовать эффективно.

Команда наиболее эффективна в следующих случаях:

- Разработка стратегии в условиях высокой экологической неопределенности;
- Неоднозначность и разнообразие критериев выбора стратегических вариантов;
- Одновременная реализация нескольких стратегий;
- Необходимость координации сложных задач;
- Обширное экспертное заключение по стратегической альтернативной оценке;
- Конфликт интересов заинтересованных сторон;

- Высокий уровень сопротивления стратегическим изменениям.
- Существует три основных элемента эффективной командной работы. К ним относятся:
- Удовлетворение индивидуальных потребностей членов команды;
 - Успешная командная работа;
 - Решайте задачи, поставленные перед вашей командой.

Эти факторы взаимосвязаны. Например, личная удовлетворенность зависит не только от успешного решения задачи, но и от качества взаимоотношений в команде, а также от социальных аспектов командной работы. Бизнесмен-одиночка, совмещающий в себе функции владельца и менеджера одного человека, лишен возможности обмениваться идеями с коллегами. Работа в одиночку может со временем снизить производительность. Эффективность команды также зависит от следующего этапа, то есть от того, что происходит после достижения цели. Рассмотренные выше элементы представлены в виде айсбергов, большая часть которых находится под водой. Наблюдая работу команд в организациях, можно убедиться в том, что большая часть энергии, если не вся, направляется на точное решение задачи (что необходимо получить, когда, какими бюджетными средствами и какими ресурсами). Самый быстрый и надежный способ изменить ход стратегического управления в компании – это сменить руководителя процесса стратегических изменений. Лидерство или руководство командой очень важны для эффективности ее работы. Рассмотрим подробнее, как хорошее руководство командой менеджеров приводит к созданию слаженно действующей команды и более полному и быстрому осуществлению стратегического плана.

Таблица 1.

Этапы формирования команды стратегических организационных изменений на предприятии

Стадия 1. Подготовка	Стадия 2. Создание рабочих условий	Стадия 3. Формирование и построение команды	Стадия 4. Содействие в работе
Решить, какую работу необходимо выполнить	Решить, нужна ли команда для выполнения задания	Решить, какую структуру управления должна иметь команда	Определить цели команды
Обеспечить команду всеми необходимыми материалами и оборудованием для выполнения работы	Удостовериться, что команда состоит из людей, действительно необходимых для выполнения работы	Установить границы: кто является, и кто не является членом команды	Прийти к соглашению относительно процесса выполнения заданий
Определить правила поведения, которые должны соблюдать все члены команды	Вмешиваться для устранения проблем	Пополнять команды материальными ресурсами	Замещать тех, кто покинул команду

Чтобы создать эффективную команду, необходимо управлять интересами и внутренними отношениями на всех этапах формирования и функционирования. Обычно это выполняется указанным администратором или руководителем и включает:

- Оценка работы;
- Сокращение команды;
- Разрешение конфликтов;
- Постановка цели;

- Обратная связь;
- Развитие коммуникации;
- Поощрение;
- Умение слушать;
- Хорошая организация внутренних ресурсов.

Выводы.

Сама природа процесса развития команды требует от менеджера проявлять особую чуткость и рациональность. Неверно предполагать, что руководители команд должны активно вмешиваться во все текущие процессы. Это не всегда лучшая линия поведения. Понимание динамики команды и способность "читать ситуацию" могут помочь менеджерам определить, когда требуется лишь небольшое вмешательство в процессы, не связанные с навязыванием требуемого процесса. Сплоченность команды и производственные стандарты часто могут быть достигнуты путем быстрого отвлечения внимания от внутренних проблем команды на задачи, с которыми они сталкиваются. Команды, которые постоянно уделяют чрезмерное внимание собственному развитию, часто оказываются непродуктивными и, как правило, не удовлетворяют своих членов.

Список литературы

1. Родионова В.Н. Теория менеджмента: теория организации: учебное пособие / В.Н. Родионова, О.Г. Туровец. — Воронеж. — 2020. — 178 с.
2. Агафонова М. С. Предприятия строительного комплекса в условиях инновационных преобразований / М. С. Агафонова // Научное обозрение. — 2015. — № 13. — С. 276-278.
3. Хрусталева Б. Б. Основные особенности развития инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области / Б. Б. Хрусталева, О. К. Мещерякова, М. А. Мещерякова, В. А. Антипов // Известия высших учебных заведений. Строительство. — 2020. — № 10(742). — С. 79-88. — DOI 10.32683/0536-1052-2020-742-10-79-88.
4. Мещерякова О. К. Анализ тенденций развития ценообразования в строительстве / О. К. Мещерякова, М. А. Мещерякова, В. И. Филиппова // Строительство и недвижимость. — 2018. — № 1-1(2). — С. 24-27.
5. Сироткина Н. В. Адаптационное поведение строительных предприятий в условиях различных фаз циклического развития / Н. В. Сироткина, М. С. Агафонова // Организатор производства. — 2021. — Т. 29. — № 4. — С. 68-76. — DOI 10.36622/VSTU.2021.13.48.007.
6. Яценко К. С. Инвентаризация как метод экономического контроля / К. С. Яценко, Е. С. Моисеенко, М. С. Агафонова // Научное обозрение. Экономические науки. — 2016. — № 5. — С. 61-65.
7. Davydova, T. E. Training of young specialists in business management and the features of their employment / T. E. Davydova // Business management insights and society transformation process / EDITOR DR. REMIGIJUS KINDERIS. — Klaipeda: Klaipeda State University of Applied Sciences, 2020. — P. 103-114.
8. Веретенникова Д.А. Инновационный подход в управлении персоналом / Д.А. Веретенникова // Инновационные технологии развития экономики и менеджмента. — 2021. — С. 31-34.

References

1. Rodionova V.N. Theory of management: theory of organization: textbook / V.N. Rodionova, O.G. Turovets. — Voronezh. — 2020. — 178 p.
2. Agafonova M. S. Enterprises of the construction complex in the conditions of innovative transformations / M. S. Agafonova // Scientific review. - 2015. — No. 13. — pp. 276-278.
3. Khrustalev B. B. The main features of the development of the investment and construction complex of the Penza region / B. B. Khrustalev, O. K. Meshcheryakova, M. A. Meshcheryakova, V. A. Antipov // News of higher educational institutions. Construction. — 2020. — № 10(742). — Pp. 79-88. — DOI 10.32683/0536-1052-2020-742-10-79-88.

4. Meshcheryakova O. K. Analysis of trends in the development of pricing in construction / O. K. Meshcheryakova, M. A. Meshcheryakova, V. I. Filippova // Construction and real estate. – 2018. – № 1-1(2). – Pp. 24-27.
5. Sirotkina N. V. Adaptive behavior of construction enterprises in conditions of various phases of cyclical development / N. V. Sirotkina, M. S. Agafonova // Organizer of production. – 2021. – Vol. 29. – No. 4. – Pp. 68-76. – DOI 10.36622/VSTU.2021.13.48.007.
6. Yaschenko K. S. Inventory as a method of economic control / K. S. Yaschenko, E. S. Moi-seenko, M. S. Agafonova // Scientific Review. Economic sciences. - 2016. – No. 5. – pp. 61-65.
7. Davydova, T. E. Training of young specialists in business management and the features of their employment / T. E. Davydova // Business management insights and society transformation process / EDITOR DR. REMIGIJUS KINDERIS. – Klaipeda: Klaipeda State University of Applied Sciences, 2020. – P. 103-114.
8. Veretennikova D.A. Innovative approach in personnel management / D.A. Veretennikova // Innovative technologies for the development of economics and management. — 2021. — pp. 31-34.

**МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ООО «ПепсиКо Холдингс»)****А.А.Махонченко¹, И.В. Воротынцев¹, А.В. Воротынцева¹****¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация. Собственный капитал для каждой организации представляет одну из наиболее важных составляющих. При формировании структуры капитала необходимо учитывать ее прямое влияние на уровень рентабельности активов предприятия, его заемных и собственных средств, затрат, а также уровень платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия. Управление капиталом напрямую связано с обеспечением эффективности использования накопленной части капитала, а также с формированием собственных денежных ресурсов, которые помогут обеспечить в будущем стремительное развитие предприятия. В данной статье рассмотрены основы оптимизации использования капитала предприятия одной из наиболее важных задач при финансовом планировании на предприятии, а также представлены рекомендации по совершенствованию эффективности его использования, раскрывается содержание основных этапов процесса оптимизации структуры капитала, рассматриваются коэффициенты, характеризующие эффективность его использования, обосновывается их практическое значение.

Ключевые слова: предприятие, капитал, финансовые ресурсы, компания, организация, структура.

METHODS OF OPTIMIZING THE USE OF ENTERPRISE CAPITAL**A.A.Mahonchenko¹, I.V. Vorotyntsev¹, A.V.Vorotyntseva¹****¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia**

Abstract: Equity for each organization is one of the most important components. When forming the capital structure, it is necessary to take into account its direct impact on the level of profitability of the enterprise's assets, its borrowed and own funds, costs, as well as the level of solvency and financial stability of the enterprise. Capital management is directly related to ensuring the efficient use of the accumulated part of the capital, as well as the formation of its own financial resources, which will help ensure the rapid development of the enterprise in the future. This article discusses the basics of optimizing the use of capital of an enterprise, one of the most important tasks in financial planning at an enterprise, and also presents recommendations for improving the efficiency of its use, reveals the content of the main stages of the process of optimizing the capital structure, considers the coefficients that characterize the efficiency of its use, substantiates their practical meaning.

Key words: enterprise, capital, financial resources, company, organization, structure.

Введение

В настоящий момент оптимизация организации капитала является одной из наиболее важных задач при финансовом планировании на предприятии. Грамотно сформированная структура капитала должна включать в себя точное соотношение в использовании заемных и собственных денежных ресурсов, чтобы обеспечить наиболее максимальную рыночную стоимость капитала за счет соответствия между финансовой устойчивостью и коэффициентами финансовой рентабельности организации. [13]

Целью исследования является разработка рекомендаций по повышению эффективности использования капитала предприятия.

Методы исследования

Работа проводится на основе комплексного финансово-экономического анализа предприятия ООО «ПепсиКо Холдингс».

Результаты исследования

В результате проведенного исследования были сформулированы рекомендации для повышения эффективности использования капитала.

Обычно капитал и его изменения являются важнейшими характеристиками уровня эффективности функционирующих предприятий. [10]

Основные этапы процесса оптимизации структуры капитала предприятия
1) анализ структуры капитала предприятия;
2) учет влияния основных факторов на формирование структуры капитала;
3) оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня финансовой рентабельности;
4) оптимизация структуры капитала по критерию минимизации уровня финансовых рисков;
5) оптимизация структуры капитала по критерию минимизации его стоимости;
6) формирование показателей структуры капитала.

Рис. 1. Этапы оптимизации капитала предприятия

ООО «ПепсиКо Холдингс» - это общество с ограниченной ответственностью, которое учреждено двумя физическими лицами. Уставный капитал разделен на равные доли, размер определен учредительными документами.

Основной принцип ООО «ПепсиКо Холдингс» – «Ответственно к Цели», идея обеспечения устойчивого роста за счет инвестиций в здоровое будущее людей и планеты. Предлагая своим потребителям широкий ассортимент продуктов питания, развивая культуру разнообразия и вовлеченности среди сотрудников, работая над снижением воздействия на окружающую среду, ООО «ПепсиКо Холдингс» стремится создать баланс между ростом прибыли компании и сохранением природы и ресурсов на планете.

Прибыль компании является важной частью и основной целью деятельности организации. Рост прибыли создает финансовую базу, либо устойчивый капитал для расширения производства, самофинансирования и решения ряда других проблем компании. Собственный капитал предприятия может использоваться также для обязательств компании перед банками и другими организациями. [8]

На декабрь 2018 года компанией было выпущено около 1,412 млрд акций, их общая стоимость (рыночная капитализация) составляла \$157 млрд. У компании около 131 тысячи акционеров.

Неоспоримо сильной стороной данной компании является Бренд и его построение. Пепси является одним из наиболее признанных брендов мира, о согласно Международной оценке брендов. В 2008 компания занимала 26-ое место среди ста лучших мировых брендов. На данный момент компания занимает примерно 43-е место по данным из Fortune's World's Most Admired Companies. ООО «ПепсиКо Холдингс» производит продукты следующих марок: Pepsi, 7-up, Lays, Quaker, Fritos, Cheetos, а так же хлопья и детское питание. Сильной стороной компании является то что она имеет так называемых портфель брендов, которые реализуются на рынках, чем в 200 странах. У компании есть 39% доля акций на крупнейшем американском рынке напитков и 25% доля на рынке снеков. Такое преимущество способствует удержанию клиентов и стимулирова-

нию их лояльности и повторных продаж, которые ежегодно приносит компании более чем \$15 миллионов прибыли. [9]

Второй из сильных сторон компании PepsiCo, является разнообразие товарной линии. Каждый из 18 брендов, принадлежащих компании, приносит ежегодную прибыль в размере 1\$ млрд.

Основные факторы, воздействующие на организацию, можно классифицировать как политические, экономические, культурные и технологические. [4] Эти четыре группы факторов определяют процесс комплексного анализа, который помогает выявить ключевые угрозы и возможную потерю прибыли, а собственно и снижение капитала. [5]

Был проведен сравнительный анализ бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах ООО «ПепсиКо Холдингс». Основным видом деятельности организации в России является производство безалкогольных напитков. В ходе анализа сравнивались ключевые финансовые показатели организации со средними значениями данных показателей конкретного вида деятельности и всех отраслей РФ. При расчете средних данных учитывались организации, величина активов которых составляет более 10 тыс. руб. и выручка за год превышает 100 тыс. руб. В результате анализа было установлено, что финансовое состояние ООО «ПепсиКо Холдингс» ниже, чем у половины всех крупных предприятий, занимающихся схожим видом деятельности. При этом финансовое состояние самой организации существенно не изменилось. В сравнении с общероссийскими показателями ООО «ПепсиКо Холдингс» показывает удовлетворительный результат. Финансовое положение соответствует среднему финансовому состоянию в сравнении с другими организациями.



Рис. 2. Финансовое состояние ООО «ПепсиКо Холдингс»

Неопределенность, которая показана на рисунке 2, подразумевает соответствующие способы работы организации с внешней средой. Можно провести различие между внутренними и внешними стратегиями. [7]. Внутренние стратегии могут включать в себя диверсификацию, из-

менение сферы деятельности организации, амортизацию [3]. Внешние стратегии могут включать маркетинговые мероприятия, заключение новых контрактов.

Внутренняя среда полностью пронизывается всеми факторами, которые должны подвергаться серьезному изучению. [2] Организация может существовать только с грамотно поставленной целью, с четко выстроенной структурой и финансированием, но помимо этого ей нужен еще и высококвалифицированный персонал, а также хорошо сформированный процесс коммуникации. От того, как поступает информация сверху и как она воспринимается снизу, тоже может зависеть успех организации и её капитал. [6]

Методы оптимизации капитала предприятия:

- совершенствование системы маркетинговых исследований, которые направлены на ускорение продвижения продукции от производителя к потребителю;
- сокращением величины дебиторской задолженности, а также нахождения средств в расчетах;
- повышение величины уставного капитала предприятия с целью повышения его финансовых гарантий;
- создание достаточного для покрытия определенных рисков резервного фонда.
- совершенствование расчетно-платежной дисциплины;
- рациональное привлечение займов и кредитов из различных источников, предварительно изучив состояние имеющихся у предприятия финансовых ресурсов, а также сами условия предоставления этих кредитов;
- ранжирование имеющейся величины кредиторской задолженности по срокам возникновения, проведение анализа уровня кредиторской задолженности.

В настоящее время рекомендую разработку новых методов управления, коммерческие предприятия стремятся повысить уровень управления товарными ресурсами, так как этот уровень прямо пропорционален уровню прибыли коммерческого предприятия, и нельзя не заметить, что у исследуемого в данной работе предприятия ООО «ПепсиКо Холдингс» этот уровень на высоте, но даже при этом ООО «ПепсиКо Холдингс» не должно останавливаться на достигнутом и с каждым годом компания должна становится все лучше. Это предприятие является отличным примером грамотного, правильного и эффективного использования товарных ресурсов. [11]

Чтобы оптимизировать использование капитала предприятия, необходимо выполнить анализ финансов и выстраивать новые алгоритмы использования товарных ресурсов, выявить новые факторы, которые влияют на спрос и также возможные угрозы, которым предприятие будет готово дать достойный отпор в современных условиях. [1]

Также чтобы снизить возможный риск и потери по инвестиционным вложениям, для ООО «ПепсиКо Холдингс» будет целесообразно:

- тщательно изучить инвестиционный рынок по всем сегментам;
- следить за конъюнктурой изменения основных параметров инвестиционного рынка;
- знать характеристики и особенности обращения ценных бумаг;
- обоснованно сформировать портфель иностранных инвестиций;
- эффективно управлять возможными инвестиционными рисками.

Результаты исследования (решение задачи)

Исходя из проделанного исследования на примере компании ООО «ПепсиКо Холдингс», можно сделать вывод о том, что компания финансово стабильна.

В настоящее время, в сложившейся ситуации на рынке и в мире, предприятиям не редко приходится сталкиваться с различными проблемами. Предложенные рекомендации, такие как сокращением величины дебиторской задолженности, а также нахождения средств в расчетах ; совершенствование системы маркетинговых исследований, которые направлены на ускорение продвижения продукции от производителя к потребителю; проведение анализа уровня кредиторской задолженности и тд. позволят анализируемому предприятию выстроить четкий план действий для ещё большего роста и развития финансовой составляющей капитала. Для

более успешной оптимизации капитала необходимо разработать комплекс мероприятий, где будут представлены цели, сроки и ожидания после проделанной работы. [12]

Заключение

В 2021 году компания заработала в России \$3,4 млрд, что составляет около 4% от ее выручки в \$79 млрд. В прошлом месяце производитель PepsiCo приостановил продажи Pepsi, 7Up, Mirinda и других напитков в России, в частности из-за наложенных санкций. В компании заявили, что на время откажутся от вложений капитала и всей рекламной деятельности. Чтобы не терять прибыль и оставаться на Российском рынке на плаву, также могу порекомендовать наполнить портфель компании новыми брендами напитков и возможно поработать больше с маркетинговыми мероприятиями, например такими как участие в различных выставках, применение различных систем скидок и тд.

Список литературы

1. Агаркова Л.В. Пути улучшения финансового состояния / Л.В. Агаркова, И.М. Подколзина // Экономика. Бизнес. Банки. – №2 (11). – 2018. – С. 79-84.
2. Бонченкова В.А. Банкротство предприятий : причины и последствия / В.А. Бонченкова. // Сибирский Федеральный университет – 2018.
3. Болдыревский П.Б. Основные элементы внутреннего потенциала предприятия/ П.Б. Болдыревский// Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.-№3(3).- 2017.- С. 31-34.
4. Баркалов С.А., Батракова Т.Г., Воротынцева А.В. Экономический анализ. Практикум для студентов экономических специальностей / Воронеж, 2015.
5. Воротынцева А.В. Формирование механизма экономической безопасности как инструмента обеспечения его устойчивого развития/ А.В.Воротынцева, М.А. Шибеева, Э.Ю. Околелова //Фундаментальные исследования. -№7(3).-2015. - С. 583-588.
6. Воротынцева А.В., Соломахина Д.В. Система управления финансами предприятия. Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2017. № 4 (22). С. 40-48.
7. Воротынцева А.В., Батракова Т.Г., Серебрякова Е.А., Провоторов И.А. Практикум для студентов экономических специальностей. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности. / Воронеж, 2016.
8. Воротынцева, А.В. Система управления финансами предприятия/ А.В. Воротынцева, Д.В. Соломахина// Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования.- № 4 (22).-2017.-С. 40-48
9. Гасилов В.В. Управление экономической безопасностью организаций/ В.В. Гасилов, А.В. Воротынцева, А.Н. Сова. - Воронежский государственный университет, Воронежский государственный технический университет. – 2017 – 290с.
10. Жукова А.Е., Панова Ю.В., Манукян Э.А., Воротынцева А.В. Принципы управления финансовыми ресурсами предприятия. Цифровая и отраслевая экономика. 2020. № 3 (20). С. 91-96.
11. Зуб А. Т. Антикризисное управление : учебник для бакалавров /2-е издание, перераб. и доп. – М : Издательство Юрайт, 2018.- 343с.
12. Муравлева М.Р., Воротынцева А.В.. Методические подходы к диагностике предприятия в сфере малого предпринимательства и. сборник статей VII Международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2017. С. 41-45.
13. Сироткина Н.В., Панченко В.Е Особенности сетизации экономического пространства региона в условиях глобализации. роль и значение университетов / Сироткина Н.В., Панченко В.Е. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 1. С. 56-63.

References

1. Agarkova, L.V. Ways to improve the financial condition / L.V. Agarkova, I.M. Podkolzina // *Economy. Business. Cans.* – №2 (11). – 2018. – Pp. 79-84.
2. Bonchenkova V.A. Bankruptcy of enterprises: causes and consequences / V.A. Bonchenkova. // *Siberian Federal University* – 2018.
3. Boldyrevsky P.B. The main elements of the internal potential of the enterprise/ P.B. Boldyrevsky// *Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky.*-№3(3).- 2017.- Pp. 31-34.
4. Barkalov S.A., Batrakova T.G., Vorotyntseva A.V. Economic analysis. Practice for students of economic specialties / Voronezh, 2015.
5. Vorotyntseva A.V. Formation of the mechanism of economic security as a tool for ensuring its sustainable development/ A.V.Vorotyntseva,,M.A. Shibayeva,E.Yu. Okolelova //Fundamental Research. - №7(3).-2015. - Pp. 583-588.
6. Vorotyntseva A.V., Solomakhina D.V.Financial management system of the enterprise. Innovative economy: prospects for development and improvement. 2017. No. 4 (22). pp. 40-48.
7. Vorotyntseva A.V., Batrakova T.G., Serebryakova E.A., Provotorov I.A. Practicum for students of economic specialties. Analysis of production, economic and financial activities. / Voronezh, 2016.
8. Vorotyntseva, A.V. Financial management system of the enterprise/ A.V. Vorotyntseva, D.V. Solomakhina// *Innovative economy: prospects for development and perfection.*- № 4 (22).-2017.- Pp. 40-48
9. Gasilov V.V. Management of economic security of organizations / V.V. Gasilov, A.V. Vorotyntseva, A.N. Sova. - Voronezh State University, Voronezh State Technical University. – 2017 – 290s.
10. Zhukova A.E., Panova Yu.V., Manukyan E.A., Vorotyntseva A.V. Principles of financial resources management of the enterprise. Digital and industrial economy. 2020. No. 3 (20). pp. 91-96.
11. Zubov A. T. Anti-crisis management : textbook for bachelors /.2nd edition, re-slave. and add. – M : Yurayt Publishing House, 2018.- 343s.
12. Muravleva M.R., Vorotyntseva A.V.. Methodological approaches to the diagnosis of small business enterprises and collection of articles of the VII International Scientific and Practical Conference: in 4 parts. 2017. pp. 41-45.
13. Sirotkina N.V., Panchenko V.E. Features of the setization of the economic space of the region in the context of globalization. the role and significance of universities / Sirotkina N.V., Panchenko V.E. // *Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management.* 2019. No. 1. pp. 56-63.

**АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Н.А. Анисимова¹, Т.И. Смотров¹, А.В. Чугунов¹

**¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация. Рассмотрена методика разработки инвестиционных программ в коммунальной сфере и обоснована целесообразность применения современных цифровых технологий в процедуре их формирования ресурсоснабжающими организациями. Проанализированы нормативные документы, определяющие цели, содержание, порядок разработки на основе традиционных подходов, перспективных планов развития инженерной структуры территории и с учетом особенностей работы коммунального предприятия. Обоснована целесообразность совершенствования процедуры формирования инвестиционных программ в условиях развития цифровых технологий. Разработаны предложения по созданию и использованию единых баз данных, содержащих информацию о коммунальной инфраструктуре территории: назначении объекта, его стоимости, мощности, протяженности, сроках введения в эксплуатацию (строительства, монтажа, покупки), аварийности, сроках ремонта и др. Также обоснована целесообразность применения современных методик отбора приоритетных проектов для включения в инвестиционные программы и выбора оптимальных источников финансирования. С целью повышения точности расчета стоимости строительства объектов в рамках инвестиционной программы рекомендуется совершенствовать укрупненную сметно-нормативную базу и создать банк данных по объектам – аналогам, что в совокупности с другими рекомендациями позволит не только обосновать надбавку к тарифу, но и повысить в целом эффективность реализации инвестиционных программ коммунальных предприятий.

Ключевые слова: экономика коммунальной сферы, инвестиционная программа, цифровизация, методические подходы, приоритетные проекты, базы данных.

**ADAPTATION OF TRADITIONAL APPROACHES TO THE FORMATION
OF INVESTMENT PROGRAMS OF MUNICIPAL ENTERPRISES TO THE CONDITIONS
OF DIGITALIZATION**

N.A. Anisimova¹, T.I. Smotrova¹, A.V. Chugunov¹

**¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia**

Annotation. The methodology of development of investment programs in the municipal sphere is considered and the expediency of using modern digital technologies in the procedure of their formation by resource-supplying organizations is substantiated. The normative documents defining the goals, content, and procedure of development on the basis of traditional approaches, long-term plans for the development of the engineering structure of the territory and taking into account the specifics of the work of the municipal enterprise are analyzed. The expediency of improving the procedure for forming investment programs in the context of the development of digital technologies is substantiated. Proposals have been developed for the creation and use of unified databases containing information about the communal infrastructure of the territory: the purpose of the facility, its cost, capacity, length, timing of commissioning (construction, installation, purchase), accident rate, repair time, etc. The expediency of using modern methods of selecting priority projects for inclusion in investment programs and choosing optimal sources of financing is also substantiated. In order to increase the accuracy of calculating the

cost of construction of facilities under the investment program, it is recommended to improve the enlarged budget and regulatory framework and create a data bank for similar facilities, which, together with other recommendations, will not only justify the surcharge to the tariff, but also increase the overall effectiveness of the implementation of investment programs of utilities.

Keywords: communal economy, investment program, digitalization, methodological approaches, priority projects, databases.

Введение

Реализация инвестиционных программ в коммунальной сфере имеет важное значение в связи с необходимостью решения большого спектра задач по совершенствованию производства, внедрению новых технологий, замене устаревшего оборудования и коммуникаций с целью обеспечения высокого качества услуг, предоставляемых населению, промышленным предприятиям и другим потребителям. Процедура формирования инвестиционных программ достаточно сложна, требует анализа больших массивов данных, отбора приоритетных проектов и источников финансирования, расчета стоимости проектов в ценах будущих периодов и увязки конечных результатов с тарифами на предоставляемые услуги. Решение такой сложной комплексной задачи в условиях роста объемов и изменения цен невозможно без применения цифровых технологий и формирования баз данных для оптимизации объемов, сроков и стоимости реализуемых проектов.

На подготовительном этапе и в процессе планирования инвестиционной программы необходима обработка большого массива данных, ранжирование проектов, оптимизация их стоимости, выбор источников финансирования, исполнителей, распределение по этапам реализации. Объективно, решение данного комплекса работ невозможно без применения современных информационных технологий и диджитализации. Формирование баз данных о фактическом состоянии коммунальной инфраструктуры, автоматизация процедур выбора приоритетных проектов и определения стоимости является первым шагом адаптации традиционных подходов к формированию инвестиционных программ, а также условием повышения эффективности их реализации.

Методика исследования

Инвестиционная программа (ИП) представляет собой совокупность инвестиционных предложений или проектов, имеющих определенную целевую направленность или решающих комплексную производственную, отраслевую или региональную задачу.

Предприятия, разрабатывающие и реализующие инвестиционную программу ставят целью внедрение инноваций, совершенствование технологических процессов, расширение производства, обновление основных фондов и другие задачи.

В методическом плане целевой характер, содержание, процедура подготовки и реализации инвестиционных программ определена Приказом Министерства регионального развития РФ № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса» [1].

Несмотря на наличие вышеуказанного документа, концептуально определяющего цели, задачи, структуру и параметры инвестиционных программ, процесс их формирования и процедуры выбора проектов, определения периодичности их реализации, стоимости и финансирования ИП и другие аспекты строго не регламентированы в связи с их сложностью и индивидуальным характером для каждой программы конкретного поставщика коммунальных ресурсов.

Структура инвестиционной программы вышеназванным приказом определена укрупненно в следующем формате:

- 1) сущность программы;
- 2) изучение мощности объектов;
- 3) объекты, которые надо создать и усовершенствовать в связи с их моральным износом;
- 4) ценообразование;
- 5) финансовая необходимость.

Применительно к конкретной коммунальной сфере и конкретной ресурсоснабжающей организации круг задач, связанных с реализацией инвестиционных программ существенно расширяется, поскольку затрагивает интересы не только конкретного предприятия, но и всех промышленных потребителей, коммерческой сферы, населения, оказывая влияние на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионах. Ситуация осложняется, с одной стороны тем, что в переходный период к рыночным отношениям накопился существенный недоремонт, что привело к росту износа, особенно по подземным коммуникациям (до 65-70% по отдельным регионам), а с другой стороны, – сложившаяся технологическая структура и базовые технологии устарели, а их комплексная реконструкция требует значительных затрат. Это обуславливает особую роль и специфическую направленность инвестиционных программ в коммунальной сфере, предполагает сбор больших объемов данных, проведения детального анализа состояния инженерной инфраструктуры и требует особого подхода к отбору проектов, ценообразованию, выбору источников финансирования, оптимизации сроков и последовательности выполнения работ с учетом бесперебойности поставки ресурсов, сезонности и других факторов.

Решить существующие проблемы только силами коммунальных предприятий в короткий срок при ограниченном финансировании не представляется возможным. Поэтому в коммунальной сфере реализация инвестиционных программ имеет особо важное значение. Причем, процедура подготовки исходных данных, технико-экономического обоснования целесообразности включения конкретных объектов в инвестиционную программу, порядок определения стоимости выполнения проектов и мероприятий, а также методика выбора источников финансирования требуют существенной трансформации в связи с реализацией концепции «Умный город» и развитием технологий цифровизации.

При принятии решений о трансформации процедуры формирования инвестиционной программы и использовании цифровых технологий, следует исходить из назначения инвестиционной программы, которое состоит в следующем:

- определить общие инвестиционные и производственные издержки;
- оценить привлекательность проектов с точки зрения коммерческих интересов инвесторов и предприятия;
- выявить финансовую состоятельность предприятия;
- оценить риск инвестиций;
- обосновать целесообразность участия в программе инвесторов и партнеров.

В методическом плане адаптация процедур разработки инвестиционных программ к условиям цифровизации должна проходить в несколько этапов, учитывать цели и задачи реализации инвестиционных программ, степень готовности коммунальных предприятий к проведению аналитической работы, применению современных методов выбора приоритетных направлений инновационного обновления и источников финансирования, а также использованию методов обоснования цен на основе укрупненных показателей.

На начальном этапе внедрения цифровых технологий в процедуру формирования инвестиционных программ коммунальных предприятий усилия целесообразно сосредоточить на подготовке аналитических данных и использовании существующего программного обеспечения для решения конкретных задач выбора оптимальных вариантов принятия решений, в том числе, в части перспективного ценообразования на основе укрупненных сметных норм и показателей.

Формирование актуальных баз данных о наличии и состоянии объектов коммунальной инфраструктуры: наименовании, назначении, стоимости объекта, мощности, протяженности (применительно к трубопроводам), сроках введения в эксплуатацию (строительства, реконструкции, расширения, монтажа, покупки), сроках обновления или модернизации, проведения ремонтов, аварийности и др. не только на основе визуальных осмотров и документационного контроля, но и с применением датчиков, счетчиков и иной контрольно-измерительной аппаратуры, является объективной необходимостью в связи с длительным сроком службы сетей, рабочего и насосного оборудования, использованием в агрессивной среде и в режиме сезонного обслуживания.

Создание компьютерных баз данных позволит повысить степень обоснованности принимаемых решений при выборе приоритетных объектов, планировании инновационных мероприятий или обосновании источников финансирования инвестиционной программы и в достаточной степени обосновать надбавку к тарифу на услуги коммунального предприятия.

Важным этапом цифровизации является совершенствование процедуры ценообразования. Дело в том, что существующая сметно-нормативная база позволяет определять стоимость объектов только в первый год реализации инвестиционной программы (по территориальным единичным расценкам общестроительных сборников ТЕР фактически в редакции 2014 г.) Для определения правильной стоимости необходимо применение поправочных коэффициентов для нового строительства, реконструкции и модернизации. Например, при использовании сметных норм, входящих в сборники ГЭСН (для вновь построенных объектов и для модернизации – 1,15 и 1,25).

В последующие годы реализации, стоимости объектов меняются и применение единичных расценок в принципе нецелесообразно. В этом случае затраты на строительство определяются в ИП по объектам аналогам или на основе укрупненных нормативов цены строительства (НЦС), которые включают в себя максимально возможную сметную стоимость строительства. Но сборники укрупненных нормативов цены (НЦС 2021г.) являются базовыми для Московской области. Каждая расценка содержит сметную стоимость на укрупненный показатель (1 км, на 1 прокол, на 1 проходку) и не охватывает все типы объектов. В частности, по прокладке трубопроводов отсутствуют нужные диаметры труб. Для прокладки трубопроводов больших диаметров (более 630 мм) необходимо определить стоимость 1 км. трубы методом экстраполяции или интерполяции - путем вычисления значения функции по нескольким уже известным ее значениям. Разница состоит в том, что значение функции лежит в интервале (интерполяция) или вне интервала (экстраполяция).

При применении базы укрупненных сметных нормативов для определения сметной стоимости строительства на второй и последующие годы также важным является использование поправочных коэффициентов. Так, например, при прокладке внешних трубопроводов необходимо применять коэффициент, учитывающий численность населения. При этом, расценка на 1 км инженерных сетей предусматривает только 5 колодцев, а в городах с плотной застройкой их требуется в разы больше. Все это приводит к снижению качества расчетов стоимости строительства объектов, включенных в инвестиционную программу, и приводит к проблемам в финансировании.

В этих условиях, создание баз данных ранее построенных объектов, совершенствование существующей укрупненной нормативной базы, а также создание программного обеспечения для проведения ценовых расчетов на второй и последующие годы реализации инвестиционной программы является весьма важной задачей.

Следует отметить, что проблемы ценообразования непосредственно связаны с финансированием инвестиционных программ и любые корректировки приводят к нежелательным последствиям в процессе практической реализации программы.

Все перечисленные проблемы необходимо решать, учитывая современные тенденции и возможности цифровизации.

Результаты исследования

Проведенные научные исследования и анализ практики формирования инвестиционных программ коммунальными предприятиями города Воронежа, свидетельствует о том, что на каждом из этапов разработки данного стратегически важного документа, возникает множество проблем.

К числу основных проблем, возникающих при формировании ИП следует отнести:

- 1) сложность получения достаточного объема фактической и прогнозной информации для планирования комплекса мероприятий, обеспечивающих достижение целевых показателей;
- 2) отсутствие четко отработанного механизма выбора приоритетных объектов для включения в программу;

3) сложности финансирования в связи с высокой стоимостью кредитных ресурсов, нехваткой собственных средств у коммунальных предприятий для реализации долгосрочных инвестиционных мероприятий и ограниченные возможности по привлечению бюджетных средств;

4) несовершенство сметно-нормативной базы и сложность расчета стоимости строительства или реконструкции коммунальных объектов в рамках планируемых мероприятий в связи с длительным сроком действия инвестиционной программы.

Ряд проблем носит общий характер и может быть решен только в рамках изменения законодательства и совершенствования сметно-нормативной базы по строительству, другие проблемы возникают в связи с отсутствием достаточного банка данных о фактическом состоянии объектов коммунальной инфраструктуры и долговременных региональных проектах, которые носят прогнозный характер (например, перспективные участки жилой и промышленной застройки, прогнозы изменения объемов коммунальных ресурсов), а также с несовершенством методической базы по отбору приоритетных проектов для включения в инвестиционные программы.

Другая категория проблем может быть решена в рамках цифровизации путем применения современных информационных технологий, создания баз данных или использования разработанного с этими целями специального программного обеспечения.

При наличии в муниципальном образовании перспективной схемы ресурсоснабжения (водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, теплоснабжения и др.) и развития коммунальной инфраструктуры города или поселения, задача разработки инвестиционной программы в некоторой степени упрощается, так как отдельные проекты могут быть идентичными мероприятиям, предлагаемым в схеме развития региональной коммунальной инфраструктуры (их перечень и период реализации может содержаться в ТЗ). По данным объектам задача предприятия может состоять только в конкретизации объемов по периодам реализации инвестиционной программы и определении стоимости. При этом, задача по подключению новых потребителей должна иметь высокую степень детализации.

По другим объектам, включаемым в инвестиционную программу полное обоснование увеличения мощности, список объектов, подлежащих модернизации, объемов производимых услуг, расчетные сроки выполнения работ, стоимость по годам, исполнители и другие плановые параметры определяются ресурсоснабжающей организацией. Причем программа формируется с учетом целей, определяемых ресурсоснабжающей организацией, которые считаются основополагающими для поставки потребителям в полном объеме качественных коммунальных услуг [2].

Итоговая инвестиционная программа должна быть адаптирована под конкретные условия развития существующей инфраструктуры, учитывать состояние производственных мощностей коммунального предприятия, источники, возможности финансирования и прочие факторы.

Причем, при общих методических подходах для каждой ресурсоснабжающей организации содержание и порядок разработки инвестиционной программы может иметь свою специфику. Согласно Федеральным законам, регламентирующим порядок предоставления потребителям различных видов коммунальных услуг, основой программы является техническое задание (ТЗ), а основной целью – повышение качества предоставляемых услуг при соблюдении социальных норм, экологических требований, включая рациональное использование природных ресурсов.

Вне зависимости от специфики инвестиционных программ различных ресурсоснабжающих организаций, целесообразность внедрения цифровых технологий позволит уже на первом этапе решить ряд проблем, возникающих в связи с высоким износом оборудования и трубопроводов, хронической нехваткой финансовых средств и необходимостью расчета стоимости объектов строительства на все годы реализации инвестиционной программы в условиях нестабильных цен и высокой инфляции. Рекомендуемые шаги по цифровизации и положительные последствия от внедрения цифровых технологий в процедуру формирования инвестиционных программ коммунальных предприятий представлены в таблице. (Табл. 1).

Таблица 1

Пути решения проблем формирования инвестиционных программ коммунальных предприятий в условиях цифровизации

Проблемы формирования инвестиционных программ коммунальных предприятий	Рекомендуемые мероприятия по внедрению цифровых технологий	Планируемые результаты от внедрения цифровых технологий в процедуру формирования инвестиционных программ
Недостаток достоверной фактической и прогнозной информации для планирования комплекса мероприятий и достижения целевых показателей	Создание баз данных о фактическом состоянии инженерной инфраструктуры, внедрении инноваций, аварийности, ремонтах и т.п.	Повышение достоверности процедуры отбора приоритетных объектов для включения в ИП
Отсутствие четко отработанного механизма выбора приоритетных объектов для включения в программу	Создание новых и адаптация существующих методов и моделей отбора приоритетных проектов и мероприятий	Ускорение и повышение достоверности отбора проектов и программ для включения в инвестиционную программу
Проблемы ценообразования в связи с несовершенством сметно-нормативной базы и сложность расчета стоимости строительства объектов в связи с длительным сроком действия инвестиционной программы	Создание региональной укрупненной сметно-нормативной базы и формирование банка данных о стоимости строительства объектов-аналогов	Упрощение процедуры ценообразования и повышение достоверности расчета стоимости объектов, реализуемых во втором и последующих годах реализации инвестиционной программы
Проблемы финансирования в связи с нехваткой собственных средств у предприятий, высокой стоимостью кредитных ресурсов и ограниченные возможности привлечения бюджетных средств	Создание новых и адаптация существующих моделей отбора источников финансирования и разработка механизма привлечения бюджетных средств	Оптимальное распределение финансовых ресурсов по годам, соблюдение графика финансирования, рациональное расходование собственных и привлеченных средств.

Перечисленные рекомендации весьма актуальны для совершенствования планирования инвестиционной деятельности коммунальных предприятий и, одновременно, могут быть первым шагом на пути трансформации традиционных методических подходов к цифровизации отдельных процедур по оптимизации состава объектов, ценообразованию и финансированию инвестиционных программ. Целесообразность внедрения цифровых технологий обусловлена необходимостью повышения обоснованности содержания инвестиционной программы и создания необходимых условий для ее успешной реализации.

Заключение

Анализ методической базы и традиционных подходов к разработке инвестиционных программ коммунальных предприятий свидетельствует о том, что они ориентированы в основном, на выбор приоритетных проектов, поиск источников финансирования и обоснование размера надбавки к тарифу на соответствующие услуги для потребителей. Процедура формирования инвестиционных программ в методическом плане регламентирована, но структура, порядок отбора проектов и формы финансирования зависят от значительного числа факторов и требуют анализа состояния коммунальной инфраструктуры территории и целей ресурсоснабжающей организации. Для формирования необходим большой объем исходной фактической, нормативной, проектно-сметной и иной информации, процедура сбора, обработки и использования которой может быть упорядочена и качественно выполнена только с применением современных цифровых технологий. В методическом плане трансформация традиционных подходов к отбору приоритетных проектов, определению сметной стоимости объектов на основе укрупненных показателей также де-

лает актуальной проблему цифровизации. Создание актуальных баз данных, использование современных методик выбора приоритетных проектов и мероприятий позволят повысить качество разрабатываемых инвестиционных программ в коммунальной сфере.

Список литературы

1. 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
2. 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.
3. Анисимова Н.А., Наролина Т.С., Смотров Т.И., Попов В.Г. Цифровизация процессов в жилищно-коммунальной сфере в рамках концепции «Умный город». В сборнике: E3S Web of Conferences. 22. Сер. "22nd International Scientific Conference on Energy Management of Municipal Facilities and Sustainable Energy Technologies, EMMFT 2020" 2021. С. 06001.
4. 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
5. Укрупненные нормативы цены строительства: НЦС 81-02-16-2021: введен 12.03.2021. – Москва: Министерство строительства и жилищно - коммунального хозяйства Российской Федерации, 2021. – 15 с. – Текст: непосредственный.
6. Экономика предприятий жилищно-коммунальной сферы : учебник /Н.А. Анисимова, Т.И. Макеева, И.А. Серебрякова. — Москва : КНОРУС, 2022. — 174 с. — (Бакалавриат). ISBN 978-5-406-06404-7

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation No. 641 dated 29.07.2013 "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
2. 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 municipal complex organizations" - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72836 /](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72836/). – Text: electronic.
3. Anisimova N.A., Narolina T.S., Smotrova T.I., Popov V.G. Digitalization of processes in the housing and communal sphere within the framework of the "Smart City" concept. In the collection: E3S Web of Conferences. 22. Ser. "22nd International Scientific Conference on Energy Management of Municipal Facilities and Sustainable Energy Technologies, EMMFT 2020" 2021. P. 06001.
4. 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 sphere. Region: systems, economics, management. 2021. No. 3 (54). pp. 26-33
5. Enlarged construction price standards: NCC 81-02-16-2021: introduced 12.03.2021. – Moscow: Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation, 2021. – 15 p. – Text: direct.
6. Economics of housing and communal services enterprises : textbook / N.A. Anisimova, T.I. Makeeva, I.A. Serebryakova. — Moscow : KNORUS, 2022. - 174 p. — (Bachelor's degree). ISBN 978-5-406-06404-7

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ЭКСТЕРНАЛИИ ОТ САКНЦИЙ

С.Б. Безруков¹, Ю.А. Буравлёва¹, А.С. Овсянников¹

¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: в статье анализируются вопросы, которые непосредственно связаны с влиянием санкций на Российскую Федерацию, ЕС, а также рассмотрен вопрос воздействия экстерналий на предприятия стран. Целью данной статьи – оценка совокупных последствий санкций, степень их влияния на национальные экономики стран. Объектом исследования является национальные экономики, на которые влияют политические решения о применении санкций. Основным методом написания работы является описание и исследование степени влияния санкционного давления на сферы экономики. В результате исследования было выяснена степень влияния санкций на Российскую Федерацию, продемонстрировано влияние санкций на предприятия, определена степень влияния на экономику экстерналий. Актуальность темы влияния санкций будет иметь долгосрочный эффект на экономику, т.к. ограничения странами вводятся относительно за короткое время, а последствия могут иметь продолжительный срок.

Ключевые слова: экономика, экономические санкции, экстерналии, эндогенные факторы, санкции

ECONOMIC LOOK AT EXTERNALIES DURING SANCTIONS

S.B. Bezrukov¹, Y.A. Buravleva¹, A.S. Ovsyannikov¹

Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Annotation: the article analyzes issues that are directly related to the impact of sanctions on the Russian Federation, the EU, and also considers the impact of externalities on firms in countries. The purpose of this article is to assess the cumulative consequences of sanctions, the degree of their impact on the national economies of countries. The object of the research is the national economies, which are influenced by political decisions on the application of sanctions. The main method of writing the work is to describe and study the degree of influence of sanctions pressure on the economy. As a result of the study, the degree of influence of sanctions on the Russian Federation was clarified, the approximate impact of sanctions on firms was demonstrated, and the degree of influence on the economy of externalities was determined. The relevance of the topic of the impact of sanctions will have a long-term effect on the economy, because restrictions are introduced by countries in a relatively short time, and the consequences can be long-term.

Keywords: economics, economic sanctions, externalities, endogenous factors, sanctions

Введение

Тема экстерналий является актуальной в современной экономической науке, т.к. любые искусственные ограничения в торговле неизбежно вызывают непреднамеренные последствия, которые ухудшают экономическое положение как страны – отправителя, так и страны – получателя санкций. Изучается вопрос о масштабах воздействия санкционного давления как на европейские страны, так и на Российскую Федерацию. Международные экономические санкции обычно положительно оцениваются со стороны национальных правительств, т.к. этот инструмент позволяет ненасильственно влиять на международные отношения стран. Санкции как механизм придуман не в современных реалиях, похожие механизмы реализовывали ещё с 435 до н.э. в Афинах, где на «Мегарской псефизме» по сути вводилось эмбарго на торговлю со стороны Ме-

гары в портах Афин. Наполеон проводил континентальную блокаду по отношению к Англии в 1807-1814 годах. Тема санкций затрагивает широкий спектр механизмов, например, как с помощью экономического давления оказать влияния на международной арене? Экономические санкции включают в себя как торговые, запрет экспорта или импорта ряда товаров. Также санкции могут быть наложены на движение капитала, обмен валюты, инвестиции в долгосрочные проекты. Ещё бывают «умные» санкции, где блокируется не целая отрасль или сфера деятельности, а «сомнительные» сбережения на счетах западных банков, таким образом урон направлен на политическую элиту страны, а не на большинство населения. Так или иначе, все санкционные воздействия направлены на причинение вреда и принуждению к удовлетворению требований отправителя санкций, для избегания дальнейшего ущерба.

Методика исследования

Методом исследования темы санкций является непосредственный анализ механизма санкций, оценка механизма влияния, степени влияния на экономики разных стран.

Рассматривая тему санкций, считаю необходимым дать определение для этого понятия. В экономической науке международно-правовые санкции – это мера экономического принуждения, направленная на попытку принудить страну соблюдать ряд норм международного права, а также способ повлиять на внешнюю экономическую политику страны.

Обычно международные санкции накладываются коллективом стран. С одной стороны, особенность данной меры воздействия заключается в том, что в отличие от выражения дипломатической ноты она оказывает реальное воздействие на экономическую жизнь обоих государств, с другой стороны санкции не наносят такого же ошеломительного урона как военная операция. Таким образом санкции являются мирным и относительно эффективным инструментом воздействия на страну [2].

Развивая тему экономических причин введения санкций, необходимо сказать, что такая мера воздействия может оказать влияние на экспорт или импорт товара с целью изменения цены. Например, Австралия экспортирует большое количество каменного угля (на 29 млрд. у.е.), она заинтересована в увеличении цен на этот товар, ведь это может привести к увеличению доходов от экспорта. Угледобывающие компании, работающие в этой стране, получают больше денег, что приведёт к увеличению налоговой базы и бюджета соответственно. В результате Австралия поддерживает и лоббирует запрет на импорт в Евросоюз российского угля с 1 августа 2022 года. Теперь перейдём к рисунку 1.

В связи с вступлением запрета на торговлю российским углём, цена на него постепенно начала повышаться с 1 апреля по 1 мая изменение составило 25%. Таким образом доход Австралии от экспорта угля удвоился за год. Данный пример демонстрирует одностороннюю выгоду от санкций, но также санкции вызывают так называемые непредвиденные последствия, также именуемые как экстерналии.

Экстерналии – это непредвиденные некомпенсируемые последствия экономической политики, где положительный или отрицательный эффект перекладывается на третью сторону [1]. Обычно их делят на три вида:

1. Непредвиденные положительные последствия, под этим понимается экономическое решение, которое случайным образом положительно повлияло на третью сторону (например, затопленные корабли на мелководье формируют искусственные коралловые рифы);

2. Непредвиденные отрицательные последствия, в данном случае понимается что ущерб от экономической политики возник в результате достижения желаемого эффекта (например, ирригационные системы обеспечивают сельское хозяйство водой, но в тоже время увеличивают распространение болезней через воду. Или также пример с запретом на торговлю алкоголем в США, в результате чего сформировалась мафия и преступные организации, нелегально торгующие контрафактом);

3. Непредвиденные искажённые последствия, под этим понимается результат, который не рассматривался ни в одном из возможных сценариев при осуществлении экономической

политики, а предполагаемое решение только усугубляет проблему (например, Английское правительство хотело решить проблему избыточного количества змей в Дели. Правительство издало указ, в котором награждает за каждую убитую змею, что в результате привело к массовому разведению этих змей. Узнав об этом правительство отменяет указ, в результате чего большое количество разведённых змей выходят на волю, и проблема только увеличивается).



Рис.1 Динамика изменения стоимости угля

Рассматривая актуальные события в мире, необходимо сказать, что санкции создают экономическую неопределённость. Санкции, введённые со стороны США против Российской Федерации, включают запрет на покупку нефти, что в свою очередь вызвало рост цен. Также экспорт пшеницы изменил свою структуру. Рассматривая структуру введённых ограничений, необходимо обозначить что экстерналии могут быть рыночными и нерыночными. В нашем случае страны вводят запреты исходя из политических соображений, а не экономических. Таким образом экстерналии имеют искусственное происхождение.

При рассмотрении вопроса о непредвиденных последствиях необходимо напомнить, что они работают только для компаний, чьи страны присоединились к санкциям, т.е. предприятия являются третьими лицами. Санкции так или иначе затронули почти весь мир. Компании, которые вынуждены уйти из российского рынка понесли большие убытки из-за санкций, что приводит к большим общим экономическим потерям (как РФ, так и США). Среди таких предприятий: MAN, Ford, Honda, Volvo, APPLE, IKEA и др. Сюда ещё входят компании, которые вынуждены приостановить поставки в Россию с помощью судовых кораблей, т.к. санкции запретили как обслуживать, так и швартоваться российским кораблям. Такая же ситуация в сфере транспорта и авиаперевозок. Значимой экстерналией можно назвать возможность введения санкций со стороны США на китайские компании, которые работают с РФ или в РФ. Такие компании вынуждены закрывать свои проекты, разрывая контракты, и уходить из страны. В результате чего Китай ограничил закупки нефти в свою в страну только из-за опасений санкций [1].

Важной экстерналией является то, что изменение цен на углеводороды изменяет стоимость производства и увеличивает издержки, как и в тяжёлой промышленности, так и для насе-

ления всего мера. Увеличение издержек ведёт к приостановкам экологических программ по сокращению выбросов CO₂ в атмосферу. Необходимо отметить, что РФ в том числе создала сама для себя негативный внешний эффект – это требование уплаты за углеводороды с помощью рубля для уравнивания санкций. В результате чего Россия временно потеряла двух потребителей газа, Польшу и Болгарию, т.к. они отказались платить в рублях.

Санкции в том числе открывают новые возможности для России и ставят под вопрос текущее положение мировой финансовой системы. В рамках санкционного давления со стороны США, а также использования доллара в качестве валюты затруднено для РФ, то такая ситуация формирует негативные внешние последствия для стран, которые так или иначе начинают искать новые способы торговли с РФ.

Рассматривая современные потенциальные проблемы с дефолтом и госдолгом РФ, то необходимо пояснить, дефолт на уровне 1998 года на данный момент не грозит. Существует два вида дефолтов: суверенный и технический. Первый не грозит России в большинстве возможных сценариев, т.к. бюджет во много наполняется с помощью продажи энергоносителей, а вот второй вариант уже произошёл. Четвёртого апреля 2022 года Россия объявила дефолт по своему внешнему долгу. Судя по всему, значительного влияния на экономическое положение страны это не оказало, что продемонстрировали и рыночные тенденции на ММВБ, и курс национальной валюты.

Одновременно с большим набором негативных экстерналий, существуют и положительные моменты для некоторых стран. Грузия получила большой приток мигрантов (что положительно сказывается на росте среднего ВВП), также она стала международным коридором поставки товаров из России в Европу и наоборот. Казахстан принял решение, что в связи с невозможностью поставлять нефть через Россию, то теперь экспорт будет происходить через Грузию. В результате Грузия, Азербайджан, Турция и Казахстан создали транспортные коридоры через свои страны.

В нашем случае необходимо упомянуть, что сумма негативных моментов безусловно перекрывают небольшое количество положительных последствий санкций. Совокупно санкции уменьшают - что средний рост ВВП стран Европы, что России, что мира в целом.

Результаты исследования

Анализируя совокупности научной литературы связанной с экстерналиями которые вызваны санкциями позволяют ответить на ряд вопросов, которые были поставлены в статье. Например, была оценена степень влияния санкций на национальные экономики стран, рассмотрена тема влияния санкций на темпы изменения внутреннего валового продукта. Затронут вопрос о продовольственной безопасности, т.к. наблюдаемые значительные ценовые колебания на фьючерсные контракты на пшеницу оказывают влияния как и на предприятия, которые производят зерновые продукты, так и на государства третьего мира, потребляющие данный продукт. В заключении считаю необходимым подчеркнуть, что санкции являются обоюдоострыми что для стран-отправителей, что для стран-принимающих, т.к. это ограничения свободной торговли, которая является наиболее эффективным способом увеличения общего благосостояния национальных экономик.

Заключение

Итогом проведённого исследования можно констатировать следующие выводы:

1. Санкции являются относительно эффективным инструментом влияния экономически развитых стран;
2. Наибольший эффект достигается только в случае введения ограничений со стороны большого количества стран
3. Совокупный эффект санкций безусловно имеет больше негативных, чем позитивных последствий во всех случаях и для стран, вводящих и получающих санкции.

4. Оценка потенциальных экстерналий являются важной частью санкционной политики. Необходимо пытаться предсказать, какие внешние эффекты окажут большой эффект на сектора экономики.

Список литературы

1. Папава В. О санкционной экономике и внешних эффектах экономических санкций / Папава В. // Вестник Национальной академии наук Грузии, электронный научный журнал ReseachGate – 2022 – №2 – с. 1-6;
2. Шахин Е. Последствия экономических санкций: современное состояние и пути развития / Шахин. Е. Обзор международных исследований 23 (6) электронный научный журнал ReseachGate – 2021 – с. 1-18;
3. Хоминич И.П. Россия и Иран в условиях экономических санкций: антисанкционная политика и экономика сопротивления / И.П. Хоминич Вестник РЭУ им. Плеханова – 2021 – с. 5-12;
4. Биксина Н. Санкции и их последствия для экономики России // Н. Биксина электронный научный журнал ReseachGate – 2016 – с. 220-222;
5. Харламов А.В. Санкции как фактор усиления нестабильности современной мировой экономики // А. В. Харламов ВЕСТНИК СПГУТД – 2022 - с. 18-23.

References

1. V. Papava On sanctions and external effects of economic sanctions / Papava V. // Bulletin of the National Academy of Sciences of Georgia, electronic scientific journal ReseachGate - 2022 - No. 2 - p. 1-6;
2. E. Shakhin Consequences of economic sanctions: current state and ways of development / Shakhin. E. Review of international studies 23 (6) electronic scientific journal ReseachGate – 2021 – p. 1-18;
3. Hominich I.P. Russia and Iran in the context of economic sanctions: anti-sanction policy and the economy of resistance / I.P. Khominich Bulletin of the Russian Economic University im. Plekhanov - 2021 - p. 5-12;
4. Biksina N. Sanctions and their consequences for the Russian economy // N. Biksina electronic scientific journal ReseachGate - 2016 - p. 220-222;
5. Kharlamov A.V. Sanctions as a factor in increasing the instability of the modern world economy // A. V. Kharlamov VESTNIK SPGUTD - 2022 - p. 18-23

ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ ПРОТИВ РОССИИ

А.С. Овсянников¹, Л.А. Ибрагимова¹¹*Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация: в данной статье рассмотрены различные экономические санкции, которые вводились в отношении России в разные периоды времени. Целью данной работы является исследование введения экономических санкций в отношении России, причины данных ограничений и страны, их вводящие, в различные промежутки времени. Объектом исследования являются экономические санкции как способ экономического и политического сдерживания, а предметом – история экономических санкций в отношении России. При написании данной статьи использовался метод сбора, анализа и систематизации данных новостных источников, статей российских ученых в журналах и газетах, а также правовых электронных ресурсах по проблемам введения экономических санкций в отношении России. В результате исследования выявлены причины, масштабы и инициаторы вводимых экономических санкций в разные промежутки времени. Проблема экономических санкций имеет непосредственное влияние на экономику страны и развитие различных бизнес процессов. Каждая санкция (или пакет санкций) несет собой риски. Поэтому изучение экономических санкций является актуальной проблемой.

Ключевые слова: экономические санкции, экономика, внешнеторговая политика, международные отношения, торговые ограничения.

THE HISTORY OF ECONOMIC SANCTIONS AGAINST RUSSIA

A.S. Ovsyannikov¹, L.A. Ibragimova¹¹*Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia*

Abstract: this article discusses various economic sanctions that were imposed on Russia in different periods of time. The purpose of this work is to study the introduction of economic sanctions against Russia, the reasons for these restrictions and the countries introducing them at various intervals. The object of the study is economic sanctions as a way of economic and political deterrence, and the subject is the history of economic sanctions against Russia. When writing this article, the method of collecting, analyzing and systematizing data from news sources, articles by Russian scientists in magazines and newspapers, as well as legal electronic resources on the problems of imposing economic sanctions against Russia was used. As a result of the study, the causes, scale and initiators of the economic sanctions imposed at different time intervals were identified. The problem of economic sanctions has a direct impact on the country's economy and the development of various business processes. Each sanction (or package of sanctions) carries risks. Therefore, the study of economic sanctions is an urgent problem.

Keywords: economic sanctions, economy, foreign trade policy, international relations, trade restrictions.

Введение

Под экономическими санкциями принято понимать определенные ограничения одних стран к другим в сфере торговли, бизнеса, информации, посредничества и т.п.

За всю свою историю Российская Федерация подвергалась тем или иным ограничениям. Поэтому можно говорить о постоянном противостоянии российской экономики вызовам в виде тех или иных санкций.

Методика исследования

Для достижения цели исследования был осуществлен сбор и анализ статистических и публицистических материалов с начала введения первых ограничений до момента написания статьи в 2022 году. При этом, данные брались с официальных источников, а также аналитических статей.

Введение санкций в определенные исторические периоды были направлены на изменение курса Российской Федерации в том или ином вопросе, или обвинения в том или ином деянии. При этом данные санкции в большинстве своем имели двойной эффект: оказывали влияние как на саму РФ, так и на государство, которое вводило санкции.

Итак, экономические санкции в отношении России были введены за долго до появления самого этого понятия.

Формально можно разделить вводимые ограничения на 3 периода: 1) до XX века; 2) сам XX век; 3) с начала XXI до н.в.

Основными причинами введения экономических санкций со стороны соседних государств были опасения экономического и военного превосходства и развития России.

По мнению Родимкиной Ю.В. [2]. экономические санкции до XX века, а также страны их вводимые и причины можно разделить на несколько дат (таблица 1).

Таблица 1

Экономические санкции против Российской Федерации в период до XX века

Дата	Страны	Причины	Мера
1548 год	Ливония	Привлечение Русью европейских мастеров ремесленников в количестве 300 чел. и полный запрет на эмиграцию ремесленников из германских государств на Русь	Арест ремесленников на 5 лет с последующей службой в Ливонии, а также арест и последующая казнь Ганса Шлитте (организовавшего набор ремесленников и их отправку на Русь)
1750-1785гг	Англия, Немецкие государства, Пруссия	Утечка квалифицированных кадров и инструментов в Российскую империю и Францию	Запрет на рабочую эмиграцию, запрет на экспорт инструментов для изготовления изделий из шелка и шерсти. В последующем запрет расширился

С образованием СССР количество вызовов со стороны других государств значительно увеличилось. В течении всего 20 века было введено большое количество ограничений по торговому, военному, трудовому и другим направлениям:

1917 – 1920 гг. - «Блокада Советской России». Из причин можно выделить: союз с побежденной Германией, отказ нового правительства от оплаты долгов Российской империи, национализация предприятий и прочее. Все это привело к разрыву торговых отношений со стороны США, а также Англии, Франции, Германии и некоторых других нейтральных стран. Данные санкции продлились недолго и 16 января 1920 года были сняты.

Следующим значимым вызовом для СССР было Технологическая блокада в 1949 году, введенная странами-членами НАТО и Японией. При этом, была создана комиссия по контролю за экспортом технологий в СССР и другие социалистические страны – КОКОМ. Причиной в данном случае является «Холодная война».

Далее следовал бойкот Олимпийских игр 1980 года. Поводом для этого бойкота стал ввод войск СССР в Афганистан. Большинство стран Запада были «за» и игры были на грани срыва, но МОК принял положительно решение для СССР и игры все таки состоялись.

1981 год — Блокада строительства газопровода «Уренгой-Помары-Ужгород». Инициатор США, которые ввели эмбарго на поставку необходимого оборудования и материалов для строительства данного газопровода.

1 сентября 1983 года — советскими ВВС был сбит Boeing-747 авиакомпании «Korean Air» (Республика Корея), нарушивший воздушное пространство СССР с залётом в него на несколько сотен километров. В связи с этим 2 сентября было заблокировано воздушное сообщение с СССР, но уже в октябре было снято из-за убытков авиакомпаний.

Далее в 1988 году Россия подвергается сильнейшим санкциями в научной сфере со стороны США. Причиной - подозрение в сотрудничестве с Ираном в области ядерной энергетики и ракетостроения [8].

Первые экономические санкции в XXI веке произошли в связи с гибелью юриста Сергея Магнитского в 2012 году. Как пишет Кирилл Геворгян в своей статье в журнале «Международная жизнь», под санкции попали официальные лица РФ (им был запрещен въезд на территорию США, а их денежные и имущественные активы, если таковые имелись, были заморожены), которые по мнению США имели отношение к гибели. Пакет санкций получил название «Список Магнитского». Сам Магнитский был обвиняемым по делу экономических преступлений фонда Hermitage Capital Management. В ходе расследования он умер в изоляторе «Матросская тишина» при неизвестных обстоятельствах.

Далее РФ столкнулась с санкциями связанными с распространением ядерного оружия [3]. Схематично данные санкции представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Санкции по ядерному оружию против РФ

Дальнейшие экономические санкции в отношении России были связаны с ситуацией вокруг Украины. Данные о вводимых санкциях в связи с украинским кризисом (2014-2019г.) представлены в таблице 2.

Санкции против России за период 2014 – 2019 гг.

Год	Санкции	Причины
2014г.	Запрет на въезд определенному кругу физ. лиц.; блокировка финансов и активов физ.лиц; ограничение доступа банков и компаний к рынку капитала; санкции в отношении «Черноморнефтегаз» и крымских чиновников; заморозка активов компаний; ограничения для оборонных и сырьевых предприятий; прекращение транзита через Украину энергоресурсов; санкции в отношении научных организаций РФ; запрет на все инвестиции в Крым и Севастополь	Евромайдан, присоединение Крыма к России, конфликт на востоке Украины, нарушение со стороны РФ «Женевских конвенций» по мнению США
2015г.	Расширение списка физ.лиц попавших под санкции; полный запрет инвестиций на территории Крыма; санкции были наложены на российскую организацию Евразийский союз молодёжи и их лидеров; запрет на поставку оружия и военных технологий; запрет на вещание нескольких российских телеканалов.[10]	Минские соглашения; присутствие российских военных на территории Донбасса (официально не подтверждено)
2016г.	Увеличение списка юр. и физ. лиц; снятие части санкций с Крыма; санкции против вводных судов; высылка США российских дипломатов.	Действия России на Украине
2017г.	Расширение списка юр. и физ. лиц, на которых распространяются ограничения; ограничение сотрудничества ВС РФ и США; противодействие строительству «Северный поток – 2»;	Недостаточное выполнение Россией Минских соглашений.
2018г.	Расширение списка юр. и физ. лиц, на которых распространяются ограничения; высылка дипломатов; новые санкции по ядерному оружию;	строительство Крымского моста
2019г.	Расширение списка юр. и физ. лиц	Выборы в ЛНР и ДНР

США, Канада, Япония, Австралия, ЕС и страны кандидаты в ЕС, Украина, Норвегия, Швейцария – являются странами, вводившими санкции [6].

Ответными действиями Российской Федерации были введены следующие ограничения в адрес стран, вводивших санкции: принятие весной 2014 года стоп-списков лиц; 6 августа 2014 года был введен запрет на импорт продовольствия; 3 октября 2016 года Президент России Владимир Путин подписал указ о приостановлении действия соглашения с США об утилизации оружейного плутония; 27 октября 2017 года Россия расширила список продэмбарго и запретила ввоз ряда продуктов из ЕС, США, Канады и других стран.

Также в 2018 году были введены экономические санкции по делу Скрипаля. Ограничения 2018: полный запрет на экспорт из США товаров, связанных с национальной безопасностью: электронных устройств и комплектующих, в том числе авиационных. Ограничения 2019: американским банкам запрещено участвовать в продаже российских суверенных долговых обязательств не в рублях и предоставлять нерублёвые кредиты российскому правительству, дальнейшее огра-

ничение американского экспорта в РФ и ужесточение правил предоставления России американских технологий [4].

Дальнейшие антироссийские экономические санкции были введены в 2022 году и на данный момент еще не закончены. Основной причиной введения данных ограничений является обострение ситуации на востоке Украины. Далее в таблице 3 по пакетно представлены данные про вводимые санкции в 2022 году.

Таблица 3

Ограничительные санкции против России в 2022 году

Ограничения	Страны	Причина
<i>1 пакет экономических санкций</i>		
Запрет на финансирование в ЛНР и ДНР; Санкции против банковского сектора; Запрет на сделки с облигациями российского федерального займа на вторичном рынке; Приостановка сертификации «Северный поток -2»; Введение санкций к отдельным физ. лицам;	Украина, Канада, США, Япония, Нидерланды, Великобритания, ЕС, Япония,	Признание РФ ЛНР и ДНР
Ограничения	Страны	Причина
Частичные санкции против банков; Разрыв дипломатических отношений с РФ (Украина) Отзыв послов из РФ и высылка российских (частично); Европейский банк реконструкции и развития закрыл свои представительства в Москве.	Австралия, Исландия.	
<i>2 пакет экономических санкций</i>		
Расширение санкций против юр. и физ. лиц.; Ограничение на расчеты в некоторых валютах; Заморозка российских активов Банковские и финансовые ограничения; Запрет полётов авиации и прекращение полётов в РФ; Ограничение импорта высокотехнологичной товаров; Запрет на оказание финансовой помощи; Запрет на продажу самолётов, запасных частей и оборудования, на лизинг самолетов; Запрет въезда, проживания и получения гражданства; Приостановление членства РФ в Совете Европы; Запрет СМИ и ограничение в сфере культуры;	Присоединились: Швейцария, Северная Македония, Тайвань	Ввод войск на территорию Украины
<i>3 пакет экономических санкций</i>		
Заморозка резервов ЦБ; Отключение части российских банков от SWIFT; Частичный запрет российских СМИ; Расширение санкционных списков юр. и физ. лиц; Запрет на поставки продукции военного и двойного назначения; Вывод активов из РФ; Запрет на передвижение российских судов; Запрет на импорт из РФ алкогольной продукции; Ограничение инвестиций; Всемирный банк остановил все программы в России Запрет на импорт электроники и чипов; Россию исключили из Координирующей группы развитых стран в рамках Всемирной торговой организации;	Присоединились: Южная Корея, Сингапур, Монако, Норвегия, Андорра, Лихтенштейн, Антигуа, Барбуда.	Ввод войск на территорию Украины

Частичный отказ от российских энергоресурсов; Заморозка и арест имущества частных лиц; Ограничения в области науки и образования		
<i>4 пакет экономических санкций</i>		
Запрет на импорт сталелитейной продукции; Запрет сделок с ВПК; Запрет на инвестиции в энергетический сектор; Запрет на экспорт предметов роскоши; Запрет финансовой оценки; Расширение санкционных списков юр. и физ. лиц; Ограничения, касающиеся ВТО; Повышение таможенных пошлин на российские товары; Ограничение на золото; Ограничение ЖД перевозок и грузоперевозок; Исключение из Международного совета по исследованию морей;	Присоединилась Молдавия, Грузия	Военная операция
Вторичные санкции для компаний, которые продолжают сотрудничать с РФ в обход санкций; Приостановлен обмен налоговой информацией;		
<i>5 пакт экономических санкций</i>		
Запрет на импорт российского угля; Запрет на транзакции с банками; Запрет российским судам и операторам заходить в порты; Запрет на работу дорожных операторов; Запрет на экспорт квантовых компьютеров и тп.; Отказ от импорта ряда товаров и сырья; Ограничение импорта железа и стали; Приостановка членства в Совете ООН по правам человека; Запрет на депозиты в крипто-кошельке, а также на продажу банкнот и ценных бумаг; Расширение санкционных списков юр. и физ. лиц; Запрет на импорт морепродуктов и икры; Запрет на экспорт химической продукции; Запрет на продажу услуг (частично); Повышение пошлин.	Присоединились: Косово	Военная операция, ситуация в Буче
<i>6 пакет экономических санкций</i>		
Частичное эмбарго на российскую нефть; Отключение от SWIFT Сбербанка, «Россельхозбанка» и МКБ; Отключение ряда СМИ; Расширение санкционных списков юр. и физ. лиц; Расширение ограничений на экспорт техники и технологий; Запрет на консалтинговые, аудиторские и пиар-услуги; Расширение визовых ограничений; Расширение ограничений на перевозку; Расширение финансовых и банковских ограничений; Запрет транзита в Калининградскую область; Запрет на ввоз наличной валюты (ограниченное количество); Ужесточение ранее введенных запретов импортного и экспортного характера;		Военная операция

<i>7 пакет экономических санкций</i>		
Запрет на прямые и непрямые операции с золотом; Расширение санкционных списков юр. и физ. лиц; Расширение визовых ограничений; Расширение ограничений на перевозку; Расширение ограничений банковского сектора; Запрет на обслуживание судов в некоторых портах; Расширение запрета на золото; Ужесточение визовых ограничений; Запрет на энергоресурсы (частично согласованный по нефти и газу)		Военная операция
<i>8 пакет экономических санкций</i>		
Потолок цен на нефть, перевозимую морским путем; Расширение санкционных списков юр. и физ. лиц; Запрет на обслуживание криптокошельков; Расширение экспортных и импортных ограничений [7].		Военная операция

Стоит ожидать принятия дальнейших ограничений из-за продолжения военной операции на Украине [9].

При этом РФ также вводила ответные меры, наиболее значимым было объявление президента об оплате российского газа за рубли. Иные санкции носили пропорциональный ответ на введенные ограничения той или иной страны.

Результаты исследования

В результате проведенного исследования можно сказать о том, что на протяжении всего существования Россия находилась под теми или иными санкциями. С наибольшим санкционным давлением, а соответственно и более значимыми последствиями от них РФ сталкивается в течение 2022 года.

Заключение

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- Экономические санкции вводились на протяжении всей истории России;
- Основным вектором экономических санкций является военное и экономическое сдерживание;
- Основными инициаторами санкций являются США и ЕС.

Так как каждая экономическая санкция несет определенный риск для экономики России необходимо глубокое изучение уже введенных санкций для обеспечения более стабильного функционирования экономических систем.

Список литературы.

1. Лаптева Е. В. Средневековые антироссийские санкции: к истории вопроса // Актуальные проблемы российского права — 2015. - № 6 – С.23-24
2. Родимкина Ю.В. История антироссийских санкций: от Ивана IV до современности и их влияние на экономическую безопасность страны/ Родимкина Ю.В., Дончевская Л.В.// Ежегодная все-российская научно-практическая конференция. – 2018. – С. 462-464
3. Тимофеев, И. Н. Санкции против России: взгляд в 2021 г.: доклад 65/2021 / [И. Н. Тимофеев]; Российский совет по международным делам (РСМД). – М.: НП РСМД, 2021 – 24 с.
4. "Дело Скрипалей"[Электронный ресурс]. - URL: <https://ria.ru/20210921/skripali-1751164475.html> (дата обращения: 08.10.2022)
5. Все санкции Запада против России [Электронный ресурс]. - URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1055587> (дата обращения: 08.10.2022)

6. ЕС продлил санкции против России [Электронный ресурс]. - URL: <https://russian.rt.com/world/news/533238-es-sankcii-rossiya> (дата обращения: 08.10.2022)
7. Евросоюз официально опубликовал новый пакет санкций против России [Электронный ресурс]. - URL: <https://ria.ru/20221006/sanktsii-1822041261.html> (дата обращения: 14.10.2022)
8. История экономических санкций [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.economicportal.ru/facts/sanctions.html> (дата обращения: 09.10.2022)
9. Путеводитель по санкциям и ограничениям против Российской Федерации (после 22 февраля 2022 г.) [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/57750632/#friends> (дата обращения: 09.10.2022)
10. Хронология введения санкций и ответные меры России в 2014-2015 годах [Электронный ресурс]. - URL: <https://ria.ru/20151125/1328470681.html> (дата обращения: 08.10.2022)

References

1. Lapteva E. V. Medieval anti—Russian sanctions: to the history of the issue // Actual problems of Russian law - 2015. – No. 6 - pp.23-24
2. Rodimkina Yu.V. The history of anti-Russian sanctions: from Ivan IV to the present and their impact on the economic security of the country/ Rodimkina Yu.V., Donchevskaya L.V.// Annual All-Russian Scientific and Practical Conference. – 2018. – pp. 462-464
3. Timofeev, I. N. Sanctions against Russia: a view in 2021: Report 65/2021 / [I. N. Timofeev]; Russian Council for International Affairs (INF). – Moscow: NP INF, 2021 – 24 p.
4. "The Skripal case" [Electronic resource]. - URL: <https://ria.ru/20210921/skripali-1751164475.html> (accessed: 08.10.2022)
5. All Western sanctions against Russia [Electronic resource]. - URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1055587> (accessed: 08.10.2022)
6. The EU has extended sanctions against Russia [Electronic resource]. - URL: <https://russian.rt.com/world/news/533238-es-sankcii-rossiya> (accessed: 08.10.2022)
7. The European Union has officially published a new package of sanctions against Russia [Electronic resource]. - URL: <https://ria.ru/20221006/sanktsii-1822041261.html> (date of application: 14.10.2022)
8. History of economic sanctions [Electronic resource]. - URL: <https://www.economicportal.ru/facts/sanctions.html> (accessed: 09.10.2022)
9. Guide to sanctions and restrictions against the Russian Federation (after February 22, 2022) [Electronic resource]. - URL: <https://base.garant.ru/57750632/#friends> (accessed: 09.10.2022)
10. Chronology of the introduction of sanctions and Russia's retaliatory measures in 2014-2015 [Electronic resource]. - URL: <https://ria.ru/20151125/1328470681.html> (accessed: 08.10.2022)

**НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ****В.А. Суровцева¹, Т.И. Макеева¹, И.А. Серебрякова¹****¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация: в статье рассмотрены основные причины сложившегося критического состояния коммунальной инфраструктуры, приведены существующие способы финансирования данной сферы, а также проанализированы новые механизмы бюджетного финансирования инфраструктурных проектов, как основные из приоритетных направлений развития регионов. За время совершенствования систем жилищно-коммунального хозяйства органы, проводящие преобразование комплекса, частично смогли ликвидировать аварийное жилье и переселить жителей в новые дома; ввели систему капитального ремонта, направленную на решение проблем состояния жилищного фонда; внедрили систему раздельного сбора отходов. Однако за все эти годы не решена одна из главных проблем – проблемы высокого износа систем коммунальной инфраструктуры, несмотря на то, что качество коммунальных услуг во многом определяет качество жизни населения страны. Использование новых механизмов позволит ускорить модернизацию систем жилищно-коммунального хозяйства, поскольку они предполагают выгодные условия финансирования модернизации основных фондов коммунальных предприятий.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, модернизация, финансирование, инфраструктурный кредит, инфраструктурная облигация.

**NEW FINANCING MECHANISMS FOR THE MODERNIZATION OF
MUNICIPAL INFRASTRUCTURE****V. A. Surovtseva¹, T.I. Makeeva¹, I. A. Serebryakova¹****¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia**

Abstract: the article examines the main reasons for the current critical state of municipal infrastructure, provides existing ways of financing this area, and analyzes new mechanisms for budget financing of infrastructure projects as the main priority areas of development of the regions. During the improvement of housing and communal services systems, the bodies carrying out the transformation of the complex were partially able to eliminate emergency housing and relocate residents to new homes; we have introduced a system of capital repairs aimed at solving the problems of the state of the housing stock; we have introduced a system of separate collection of waste. However, for all these years, one of the main problems has not been solved – the problems of high wear of public infrastructure systems, despite the fact that the quality of public services largely determines the quality of life of the country's population. The use of new mechanisms will accelerate the modernization of housing and communal services systems, since they assume favorable conditions for financing the modernization of fixed assets of municipal enterprises.

Keywords: housing and communal services, modernization, financing, infrastructure loan, infrastructure bond.

Введение

Несмотря на ежегодное повышение тарифов на услуги предприятий жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), состояние основных фондов этой сферы и особенно коммунальной инфраструктуры остается критическим. В последние годы наблюдается рост

числа аварий в организациях, которые обеспечивают страну необходимыми коммунальными ресурсами, потери ресурсов не снижаются, во многих регионах наблюдается неудовлетворительное качество услуг, проблемы загрязнения окружающей среды становятся все более острыми. Комплекс организационно-технических мероприятий предупредительного характера, проводимых в плановом порядке для обеспечения работоспособности оборудования систем водо-, электро- и теплоснабжения на коммунальных предприятиях почти полностью уступил место аварийным и восстановительным работам. Общий экономический кризис, систематическое распределение финансовых средств по оставшемуся принципу, вызвали резкое ухудшение работы коммунальных объектов в России.

Методика исследования

Основным методом исследования работы является сбор и анализ данных о состоянии жилищно-коммунального хозяйства, а также анализ нормативно - правовой литературы по вопросам финансирования модернизации коммунальной инфраструктуры.

Проведенный анализ научной литературы по вопросам состояния жилищно-коммунального хозяйства позволяет сделать вывод о том, что, данная сфера находится в критическом состоянии, обусловленном высокой степенью износа коммунальной инфраструктуры. Среди основных причин сложившейся ситуации в коммунальной сфере можно выделить следующие:

- несоответствие тарифов, хотя и постоянно растущих, коммунальных предприятий реальным финансовым потребностям на обновление основных фондов отрасли;
- низкая привлекательность объектов коммунальной сферы для инвесторов, вследствие недостаточной прибыльности и высокой капиталоемкости;
- высокая степень потерь производительных и технических характеристик основных фондов коммунальных предприятий из-за накопленного недоремонта и, как следствие, высокой аварийности, многолетнего периода использования.
- высокая степень морального износа (рис. 1) основных фондов коммунальных предприятий.

Безусловно, со временем появляется более инновационное оборудование на рынке, с которым старому изношенному фонду ЖКХ сложно конкурировать. [6-9]

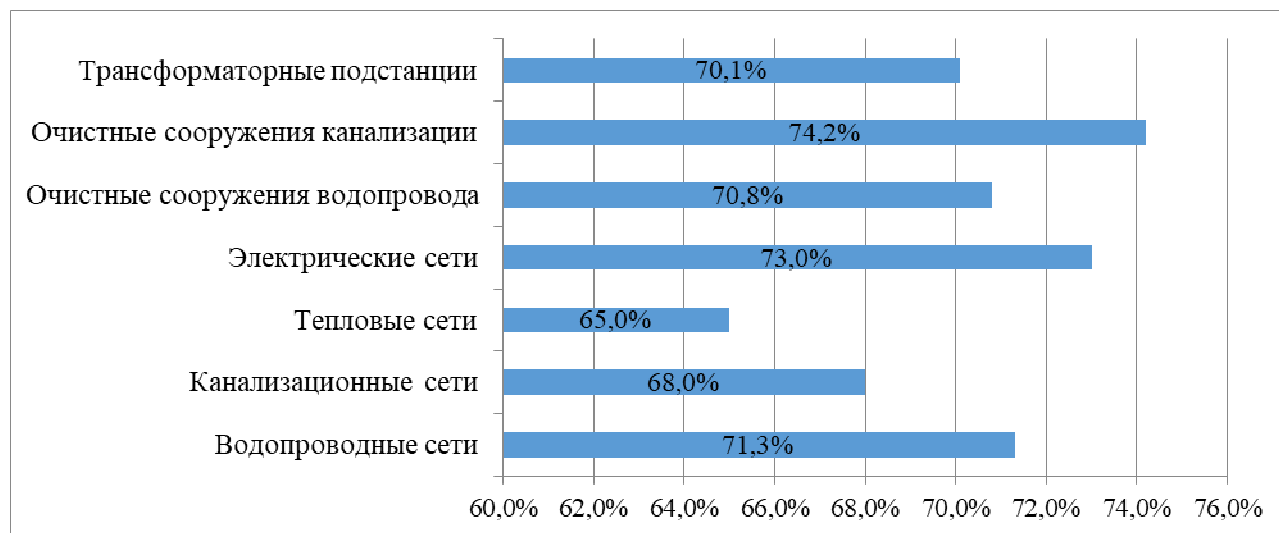


Рис. 1. Уровень износа основных фондов коммунальных предприятий в конце 2021 года

В настоящее время основными источниками финансирования обновления коммунальной инфраструктуры предприятий данной сферы являются:

- собственные средства коммунальных предприятий;
- плата за подключение новых абонентов;
- привлечение кредитных ресурсов.

В сложившейся ситуации большинство предприятий ЖКХ реализуют мероприятия по модернизации коммунальной инфраструктуры в рамках инвестиционных программ, но проблема высокого износа основных фондов так и остается неразрешенной. Так, например, по данным коммунального предприятия «РВК-Воронеж», реализующее инвестиционные программы с 2012г., степень износа водоводов городской распределительной сети, в настоящее время превышает критическое значение, число аварийных ситуаций на этих участках за последние пять лет составляет 5-6 единиц на километр сети в год. Многие предприятия отмечают, что поступающей прибыли от реализации инвестиционных программ недостаточно для проведения своевременной и в достаточном объеме модернизации инфраструктурных систем.

В соответствии с этим, одним из приоритетных направлений развития регионов, обозначенных в Послании Федеральному Собранию РФ в апреле 2021 г. Президент Российской Федерации обозначил обновление систем жилищно-коммунального хозяйства. С целью обеспечения экологической безопасности строительство и модернизация очистных сооружений в жилищно-коммунальной сфере обозначены в качестве одного из приоритетных направлений Стратегии экологической безопасности РФ до 2025 г.

Для решения проблем, накопившихся в коммунальной сфере, Правительство разработало механизмы бюджетного финансирования инфраструктурных проектов.

Одним из таких механизмов является использование инфраструктурных бюджетных кредитов на модернизацию систем коммунальной инфраструктуры. Льготные условия кредитования позволяют использовать бюджетные средства по ставке, не превышающей 3% годовых, со сроком погашения до 15 лет и более. [1]

Согласно программе кредитования, финансирование могут получить предприятия жилищно-коммунального комплекса при выполнении ряда условий, а именно:

1. Субъект РФ должен иметь проект на модернизацию объектов ЖКХ.
2. Проекту необходимо пройти независимую детальную экспертизу и одобрение комиссией.
3. У субъекта РФ не должно быть задолженности выше 50%. Чем меньше долг у региона, тем выше вероятность получения нескольких инфраструктурных кредитов.

Проект направляется в Министерство строительства и ЖКХ, где на конкурсной основе происходит отбор в соответствии с заявленными требованиями. При выполнении вышеназванных условий, заявитель может претендовать на предоставление бюджетного финансирования.

Следует сказать, что к сегодняшнему дню уже множество регионов воспользовались инфраструктурными кредитами (табл. 1)

Еще одним инструментом финансирования модернизации объектов ЖКХ являются инфраструктурные облигации. Такие ценные бумаги могут выпускать как частные, так и государственные компании для того, чтобы профинансировать объекты, обеспечивающие функционирование системы жилищно-коммунального хозяйства. Затраты на инфраструктуру всегда снижают финансовую устойчивость проекта, и использование облигации данного вида должно изменить ситуацию. Так как они позволяют финансировать модернизацию ЖКХ на льготных условиях благодаря субсидии из федерального бюджета на оплату процентов по облигациям специализированных обществ проектного финансирования, запас финансовой устойчивости проекта с точки зрения банка будет достаточным для привлечения проектного финансирования. [2]

Средства от размещения облигаций будут выдаваться на строительство инфраструктуры на срок не менее 3 и не более 15 лет под льготную ставку, которая обеспечивается субсидией из федерального бюджета. Минимальная сумма займа — 300 млн руб. [3]

Таблица 1

Субъекты РФ, использующие средства инфраструктурных бюджетных кредитов

Субъект	Сумма полученного кредита	Проект	Цели проекта
Республика Дагестан	10 млрд рублей	На строительство водоснабжения для Махачкалы и Каспийска	- Помощь строительству жилых домов; - Помощь в развитии туризма; - Помощь в открытии школ, детских садов, дворца спорта
Кабардино-Балкарская республика	2 млрд рублей	Строительство нового Баксанского водопровода	Обеспечить питьевой водой 160 тыс. человек к 2040 году
Республика Марий Эл	1,5 млрд рублей	Улучшение состояния инженерных систем ЖКХ	- Помощь строительству жилых домов; - Помощь в открытии школ, детских садов, больниц

В истории современной России уже были попытки введения инфраструктурных облигаций (табл. 2), но их выпуски не носили системного характера.

Таблица 2

Размещенные инфраструктурные облигации в Российской Федерации

Начало размещения	Объем выпуска, млн. руб.	Срок обращения, лет	Цели
ЗАО «Волга-Спорт»			
2011	1400	11	Строительство объектов социальной инфраструктуры (физкультурно-оздоровительные комплексы) в Нижегородской области
2012	1900	12	
ОАО «Главная дорога»			
2010	8000	18	Привлечение финансирования на строительство дороги Москва - Минск
2012	8173	16	
2012	1400	17	
ЗАО «Управление отходами – НН»			
2012	1000	10	Строительство мусоросортировочного комплекса на территории Нижегородской области

Важно сказать, что инфраструктурные облигации, как инструмент финансирования коммунальной инфраструктуры, появившиеся осенью 2020 года, обладают высокой надежностью. В условиях медленного восстановления экономики в результате распространения COVID-19 новый механизм станет сильным двигателем подъема сферы ЖКХ в регионах. В течение 2021 года было выпущено уже инфраструктурных облигаций на примерную сумму 30 млрд. рублей.

Пример процесса сотрудничества Банка-участника проекта с компанией, решившей модернизировать систему жилищно-коммунального хозяйства продемонстрирован на рисунке 2.

С целью решения накопившихся проблем в коммунальной сфере Правительство РФ разработало программу финансирования модернизации и реконструкции инфраструктурных объектов, согласно которой Фонд содействия реформированию ЖКХ по финансированию строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры теперь относится

к инфраструктурным проектам и претендуют на финансирование за счёт средств Фонда национального благосостояния на возвратной основе. [4]

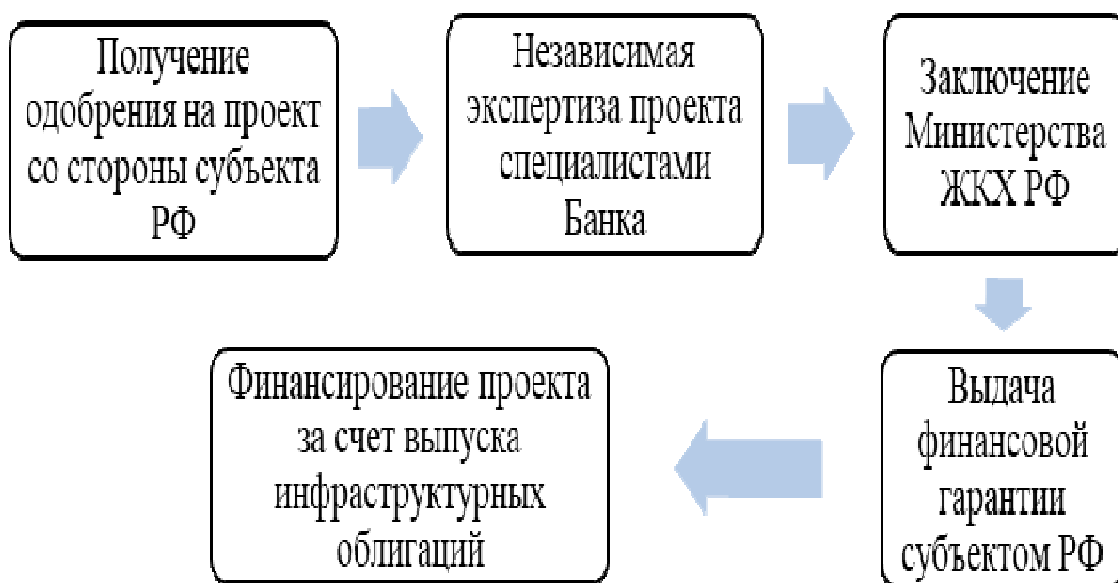


Рис. 2 Процесс сотрудничества Банка с компанией X

Средства на реализацию инфраструктурных проектов будут предоставляться в виде займов под 3% годовых сроком на 25 лет, при этом доля средств Фонда национального благосостояния составит до 80%, причем сумма проекта по условиям должна составлять не меньше ста миллионов рублей.

Средства финансирования (в виде займов) на модернизацию жилищно-коммунальной инфраструктуры компании стали использовать с декабря 2021 года.

Данная программа должна достигнуть нескольких целей. Самая главная, остановка и, при благополучном исходе, полное устранение износа коммунальных фондов. Так качество коммунального оборудования должно повыситься. Из основной цели, вытекает следующая - при качественном состоянии жилищно-коммунальной сферы будут более благоприятные условия проживания граждан. Ведь даже в статье Федерального закона о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения №52 от 30 марта 1999 года сказано, что граждане имеют право на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека. [5]

Известно, что в январе 2022 года Правительством РФ уже одобрено несколько заявок на бюджетное финансирование модернизации объектов ЖКХ. Так Мурманской области на эти средства будет модернизирована котельная, для этого одобрен заем на 386,6 млн рублей. В Якутии планируется модернизировать и построить котельные и тепловые сети в селах на заем в размере 273,3 млн рублей.

Результаты исследования

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что в настоящее время для решения накопившихся проблем в жилищно-коммунальной сфере Правительством РФ предложены новые механизмы бюджетного финансирования инфраструктурных проектов. Для участия в программе необходимо пройти конкурсный отбор, в результате которого предприятия ЖКХ могут претендовать на бюджетное финансирование на льготных условиях.

аключение

Инфраструктурные кредиты – это один из масштабных проектов последних лет, направленный на кардинальное изменение ситуации в коммунальной сфере. Новые механизмы бюд-

жетного финансирования модернизации коммунальной инфраструктуры уже реализуются во многих регионах страны и стимулируют ускорение процесса обновления основных фондов коммунальных предприятий. В сложившихся экономических условиях, рассмотренные механизмы являются реальным источником финансирования модернизации объектов коммунальной инфраструктуры. Льготные условия использования бюджетных средств позволят коммунальным предприятиям сократить затраты на содержание коммунальной инфраструктуры, в том числе за счет снижения аварийности и повышения энергоэффективности, но главное - существенно улучшить качество коммунальных услуг, предоставляемых населению.

Список литературы

1. Российская Федерация. Постановления. "Об утверждении Правил отбора инфраструктурных проектов, источником финансового обеспечения расходов на реализацию которых являются бюджетные кредиты из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на финансовое обеспечение реализации инфраструктурных проектов, и о внесении изменений в Положение о Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации" [Текст] : [постановление Правительства РФ №1189 : принят 14.06.2021 г.]. – М., 2021 г.
2. Данилов, А. И. Инвестиционный рынок России: состояние и направления развития : монография / А. И. Данилов, О. Ю. Ермоловская, Л. Д. Капанова [и др.] ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2021. - 317 с. ISBN 978-5-394-04657-5.
3. Российская Федерация. Постановления. "Об утверждении Правил финансирования строительства (реконструкции) объектов инфраструктуры с использованием облигаций специализированных обществ проектного финансирования и о внесении изменения в Положение о Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации" [Текст] : [постановление Правительства РФ №2459 : принят 31.12.2020 г.]. – М., 2020 г.
4. Российская Федерация. Распоряжение Председателя Правительства Российской Федерации М. Мишустина от 25.01.2022 №82-р
5. Российская федерация. Законы. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" [Текст] : [федер. закон №52 : принят Гос. Думой 12.03.1999 г.]. – Новосибирск : Норматика, 2020. – 36 с. - ISBN: 978-5-4374-0764-6.
6. Серебрякова И. А., Чугунов А. В., Макеева Т. И. Управление общим имуществом многоквартирного дома и повышение его эффективности/ Экономика в инвестиционно-строительном комплексе и ЖКХ. – 2019. – № 1 (16). – С. 195-200.
7. Серебрякова И. А., Круглякова В. М. Методика оптимизации тарифов на ремонт и содержание жилья / Организатор производства. – 2021, Т. 29. - № 3. - С.150-159.
8. Куцыгина О., Чугунов А., Агафонова М., Серебрякова И. Механизм управления затратами на топливно-энергетические ресурсы в процессе эксплуатации объектов городской инфраструктуры / О. Куцыгина, А. Чугунов, М. Агафонова, И. Серебрякова // В сборнике: Энергетическое управление муниципальными объектами и устойчивые энергетические технологии. Сборник трудов по материалам XXI Международной научной конференции. Воронеж. - 2020. – С. 41-51.
9. Макеева Т.И., Шарапова Е.А., Анисимова Н.А., Серебрякова И.А. Проблемы повышения качества жилищно-коммунальных услуг на региональном уровне/ Цифровая и отраслевая экономика. – 2020. - №1. – С. 91-95.

References

1. The Russian Federation. Resolutions. "On approval of the Rules for the selection of infrastructure projects, the source of financial support for the implementation of which are budget loans from the federal budget to the budgets of the subjects of the Russian Federation for the financial support of the implementation of Infrastructure projects, and on Amendments to the Regulations on the Government

- Commission for Regional Development in the Russian Federation" [Text] : [Decree of the Government of the Russian Federation No. 1189 : adopted on 06/14/2021]. – Moscow, 2021.
2. Danilov, A. I. Investment market of Russia: the state and directions of development : monograph / A. I. Danilov, O. Y. Ermolovskaya, L. D. Kapranova [et al.] ; Financial University under the Government of the Russian Federation. - 2nd ed., reprint. and add. - Moscow : Dashkov and Co., 2021. - 317 p. ISBN 978-5-394-04657-5.
 3. The Russian Federation. Resolutions. "On Approval of the Rules for Financing the Construction (Reconstruction) of Infrastructure Facilities using Bonds of Specialized Project Financing Companies and on Amendments to the Regulations on the Government Commission for Regional Development in the Russian Federation" [Text] : [Decree of the Government of the Russian Federation No. 2459 : adopted on 31.12.2020]. - M., 2020.
 4. The Russian Federation. Order of the Chairman of the Government of the Russian Federation M. Mishustin dated 25.01.2022 No. 82-r
 5. The Russian Federation. Laws. "On the sanitary and epidemiological welfare of the population" [Text] : [feder. Law No. 52 : adopted by the State Duma on 12.03.1999]. – Novosibirsk : Normatika, 2020. – 36 p. - ISBN: 978-5-4374-0764-6.
 6. Serebryakova I. A., Chugunov A.V., Makeeva T. I. Management of the common property of an apartment building and improving its efficiency/ Economics in the investment and construction complex and housing and communal services. - 2019. – № 1 (16). – Pp. 195-200.
 7. Serebryakova I. A., Kruglyakova V. M. Methodology of optimization of tariffs for repair and maintenance of housing / Organizer of production. – 2021, Vol. 29. - No. 3. - pp.150-159.
 8. Kutsygina O., Chugunov A., Agafonova M., Serebryakova I. Cost management mechanism for fuel and energy resources in the operation of urban infrastructure facilities / O. Kutsygina, A. Chugunov, M. Agafonova, I. Serebryakova // In the collection: Energy management of municipal facilities and sustainable energy technologies. Collection of works based on the materials of the XXI International Scientific Conference. Voronezh. - 2020. – pp. 41-51.
 9. Makeeva T.I., Sharapova E.A., Anisimova N.A., Serebryakova I.A. Problems of improving the quality of housing and communal services at the regional level/ Digital and industrial economy. – 2020. - No. 1. – pp. 91-95.

**УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВЫХ
И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ****Е.П. Смородина¹, А.С. Булавина¹****¹Воронежский государственный технический университет, г.
Воронеж, Россия**

Аннотация: в статье рассмотрены экономические и финансовые преступления, а также их особенности в уголовном законодательстве Российской Федерации. В ходе исследования изучены различные следственные действия. Целью исследования является изучение и раскрытие особенностей финансовых и экономических преступлений. Объектом научного исследования являются уголовные особенности преступлений в сфере экономики. Основным методом проведения данного исследования является анализ материалов научных исследований, нормативно-правовых актов, стандартов и статистических данных. В данной работе выявлены и проанализированы сущность и классификация финансовых и экономических преступлений. В результате проведенного исследования, можно сделать вывод, что для эффективного и правильного функционирования различных систем государства необходимо своевременно расследовать и раскрывать уголовные преступления в сфере экономики и финансов, а также немаловажно предотвращать подобные преступления.

Ключевые слова: финансовые преступления, экономические преступления, уголовное законодательство, уголовно-процессуальный кодекс, экономика.

**CRIMINAL LEGAL FEATURES OF FINANCIAL AND
ECONOMIC CRIMES****E.P. Smorodina¹, A.S. Bulavina¹****¹Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia**

Abstract: The article deals with economic and financial crimes, as well as their features in the criminal legislation of the Russian Federation. The essence and classification of financial and economic crimes are revealed and analyzed. During the study, various investigative actions were studied. The purpose of the study is to study and reveal the features of financial and economic crimes.

Keywords: financial crimes, economic crimes, criminal law, code of Criminal Procedure, economics.

Введение

Финансовые и экономические преступления являются противоправными действиями, которые носят материальный ущерб не только физическим и юридическим лицам, но и организациям, а также самому государству. Преступления экономической и финансовой направленности совершаются во всех сферах современной экономической жизни. Более «популярная» - деятельность, которая направлена на получение финансовых средств с нарушением норм действующего законодательства в области экономики [1].

По мнению ряда экспертов, практически все новые явления в финансовой и экономической жизни имеют такие последствия, как возникновение новых форм имущественных преступлений.

Вопросами исследования в данном направлении, а также изучению проблем, связанных с преступлениями в сфере экономической деятельности посвящены научные труды отечественных авторов Ф.М. Решетникова, Б.В. Волженкин, В.Ф. Лапшин [2].

Переход в экономической сфере на новые рыночные взаимоотношения потребовал оперативного и своевременного реагирования в области уголовного законодательства, а также в законодательстве, регулирующее ответственность за преступления в области экономики.

Преступления, совершаемые в финансовой сфере, являются общественно опасным деянием. Данные преступления возникают в ходе деятельности в области экономики, влияющая на правоотношения по использованию денежных фондов государства и субъектов государства. Проявления уголовно-правовых особенностей данных преступлений и является целью данного исследования.

Методика исследования

Объектом научного исследования является уголовные особенности преступлений в сфере экономики. Основным методом проведения данного исследования является анализ материалов научных исследований, нормативно-правовых актов, стандартов и статистических данных.

В данное время для возбуждения уголовных дел о финансовых и экономических преступных деяниях поводом являются любые оповещения о правонарушениях.

При совершении экономических и финансовых преступлений инструмент может выступать в различном виде, но должен иметь спланированный характер совершаемого деяния [3,4]. В основном, совершение преступления происходит посредством располагаемого имущества, коммуникаций и различных транспортных средств. При проведении следственных действий нужно как можно правильнее построить структуру целей и задач этих действий. Представленные параметры выделяются и определяются своей длительность или продолжительностью, так же они суммируются из всего количества и объема интенсивности проводимых действий, которые немаловажны и необходимы для достижения поставленных целей. Существует различное множество классификаций по экономическим преступлениям. Американские ученые М. Б. Клиnard и Дж. Ф. Куини в структуре данных преступлений выделяют два вида преступности: преступность корпораций и преступность по роду занятости.

Данная классификация преступлений представлена на рисунке 1 [5].

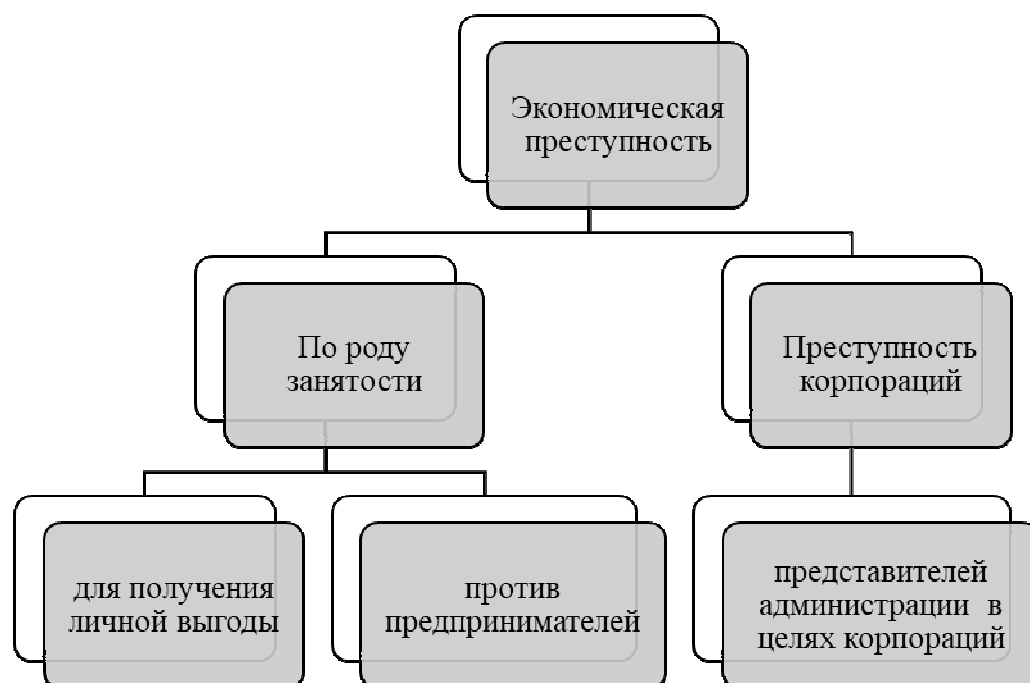


Рис. 1. Структура экономической преступности

Существует и другая классификация уголовных преступлений в сфере экономики и финансов, выделяют преступления:

- 1) против собственности,
- 2) против интересов в организации,
- 3) в сфере профессиональной экономической и финансовой деятельности.

Примером статьи преступления против собственности является УК РФ Статья 158 «Кража», УК РФ Статья 165 «Причинение имущественного ущерба путем обмана или злоупотребления доверием» и УК РФ Статья 168. «Уничтожение или повреждение имущества по неосторожности».

В ходе расследования по уголовным делам объектом преступного деяния выступают общественные отношения в сфере государственного управления. Несмотря на тот ущерб, который наносится экономическими преступлениями обществу и государству в целом это способствует государственному подрыву его строя.

При расследовании преступлений необходимо сразу определить, что единственной формой вины при совершении рассматриваемого экономического преступления выступает прямой умысел. Но также существуют такие преступления, которые невозможно осуществить по неосторожности. К таким экономическим преступлениям относятся уклонения от уплаты налогов. Если рассматривать данное преступление более подробно, то можно сказать, что владелец компании, или другое ответственное лицо, заведомо не производит платежи по уплате налогов и страховых отчислений или уплачивает своевременно, но не в полном объеме, и нередко для этого используют поддельные документы.

Определенное отношение при расследовании экономических преступлений порождают средства, которые принадлежат либо другому лицу, либо средства, которые поступают в бюджет государства. Данные средства являются предметом по делам рассматриваемых преступлений.

В соответствии со ст. 78 УК РФ «Освобождение от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности» в связи с тем какая тяжесть преступления истекает и срок давности данного уголовного преступления:

- ✓ два года после совершения преступления небольшой тяжести;
- ✓ шесть лет после совершения преступления средней тяжести;
- ✓ десять лет после совершения тяжкого преступления;
- ✓ пятнадцать лет после совершения особо тяжкого преступления.

Международное экономическое преступление не имеет срока давности, также как и общественно опасное преступление в всем мире [6].

Во многих случаях при типичных следственных действиях по финансовым и экономическим преступлениям целесообразнее проводить обыск. В соответствии со ст. 183 УПК РФ «Основания и порядок производства выемки» выемка происходит при необходимости изъятия определенных предметов, которые имеют весомое значение для раскрытия преступления. При этом местонахождение данных предметов должно быть заранее известно следствию. К таким предметам относятся бумаги и документы.

Согласно статье 182 УПК РФ «Основания и порядок производства обыска» обыск можно проводить при знании достаточно точных данных о том, где или у кого находятся предметы, относящиеся к совершению преступления. При этом обыск может производиться только после постановления следователя, но обыск в жилище можно осуществить только по решению судебного заседания. Так же обыск может производиться для обнаружения разыскиваемых лиц.

При добровольной передаче всех предметов и отсутствии оснований опасаться за их сокрытие следователь имеет полное право не осуществлять обыск. В каких местах проводятся обыски показано на рисунке 2:



Рис. 2. Места обыска при уголовном расследовании

При производстве обыска стоит уделить значительное внимание неофициальным данным, таким как учетные документы, черновики с исправлениями. Зачастую именно такие сведения и данные являются основным доказательством при раскрытии экономических преступлений. Данные аналогичные черновые бумаги и документы представляют необходимую возможность сравнивать сведения рассматриваемой бухгалтерской отчетности с неофициальным учетом организации. Несоответствие данных характеристик способно обозначать совершение уголовного преступления, например, избежание от уплаты налогов [7].

Было определено, что существенную значимость обладают неофициальные черновые журнал, дневники и бухгалтерские бумаги.

Несмотря на то, что черновики и бухгалтерская отчетность, которые обладают существенной значимостью, не относятся к источникам доказательств, так как отраженные в них данные, обладающие особой значимостью для хода раскрытия уголовного дела, никаким образом не удостоверены и не утверждены организациями и их руководителями. Обычно при возбуждении уголовного дела сложно установить к какой группе источников доказательств относиться рассматриваемые материалы дела. При этом данные и сведения необходимо причислить к указанной в рассматриваемой статье категории «иные документы».

Взыскивать отмеченные сведения необходимо уже после возбуждения уголовного дела в процессе выемки или обыска. Для выемки распознать черновики, а также наброски совершенно невозможно. В процессе выполнения обыска имеет весомое значение осуществить и индивидуальный осмотр, который проводится с соблюдением условий, определенных для данного УК РФ.

Кроме того, при проведении обыска необходимо изымать не только лишь документы, но также и их электронные носители данных. Так как все сведения и данные о всей финансовой деятельности, которые имеют значительную важность, рассматриваемой организации сохранены на электронных носителях и компьютерах.

Во взаимосвязи со электронным сбережением сведений постоянно рассматривается вопрос извлечения доказательств, хранящихся во сети «Интернет» в так именуемых облачных хранилищах. С данной целью рекомендовано грамотно осуществлять иные следственные действия. В процессе обыска, в ходе уголовного дела, к примеру, необходимо конфисковать электронные

носители, на которых сохранена и сосредоточена информация для допуска в подобные средства хранения файлов.

В случае если сведения с целью допуска (логин либо пароль) нереально определить с поддержкой, которые принадлежат подозреваемому либо осуждаемому электронных средств связи, в таком случае возможно это совершить в процессе допроса, подобрав верную стратегию с целью его выполнения [8].

С целью выявления экономических и финансовых преступлений обширно применяются такие показания, как свидетельские. Процедура, связанная с допросом свидетелей весьма отчетливо регламентирована уголовно-процессуальным кодексом.

Немаловажно понимать характерные черты выполнения очной ставки по делам об экономических и финансовых преступлениях. В ходе уголовного разбирательства, когда необходимо узнать достоверную информация от нескольких лиц, чьи показания расходятся, принимается решение об проведении такого следственного действия как – очная ставка. Но очная ставка проводится в основном только когда иные следственные действия не дают никаких результатов.

При проведении указанного выше следственного действия необходимо не только устранить различия и противоречия в данных следователю показаний подозреваемых, но и добиться правды. Также необходимой целью является приобретение неоспоримых доказательств совершения уголовного преступления в сфере экономики.

С данной целью следует полностью устранить любую вероятность сговора сторон, оказания влияния одной стороны на другую, по указанной: во-первых, задействовать все без исключения вероятные иные процедуры с целью проверки обстоятельств дела, во-вторых, если добиться результата не вышло, то необходимо обращаться к очной ставке показано на рисунке 3.



Рис. 3. Следственное действие

В ходе работы следственного комитета для получения доказательств о совершении уголовного преступления необходимым является проведение обыска допрашиваемых сторон.

Существует такое следственное действие, как технико-криминалистическая экспертиза, она применяется для проверки всех документов, которые могли быть изменены или подделаны.

Подделаны могут быть подписи либо печати, а также внесение поправок в сами бумаги и их подделка на аналогичные в результате совершения преступного деяния.

Результаты исследования

Экономические преступления включают в себя противозаконный бизнес, незаконную банковскую деятельность и отмывание прибыли, противозаконное приобретение кредита, а также уклонение от его погашения, взятка, уклонение от налогов, намеренное банкротство.

Во области финансовой преступности прослеживается колоссальное число тайных (скрытых) действий. Помимо этого, регулярно возникают новейшие, все наиболее изощренные их фигуры. Стимулом к ним считаются корыстные заинтересованности, желание к стабильному экономическому положению. Личности, совершающие подобного рода действия, кроме того, зачастую стремятся осуществить собственные амбиции и приобрести определенное положение в обществе.

Характерной чертой финансовых правонарушений считается проникновение в экономику уголовных компонентов, появление финансовой организованной преступности, что приводит к нарушению нормального функционирования и развития страны.

В следствии совершения финансовых преступлений государству наносится существенный вред.

Результатом возрастающих масштабов финансовой преступности считается увеличение незаконных прибыли, что в фоне недостатка бюджетных средств приводит к непозволительному разрыву между размером прибыли участников теневого бизнеса и сотрудников бюджетной сферы, людей пенсионного возраста, людей с инвалидностью. Это содействует увеличению общественной напряженности и сомнения к муниципальным и властным учреждениям, расширению масштабов коррупции.

Заключение / Выводы и предложения

Подразумевается, что к 2025 г. в уголовной политике Российской Федерации совершатся конструктивные перемены. Так, центр стратегических разработок создал концепцию, в соответствии с которой за финансовые правонарушения нарушителей никак не станут лишать свободы. В первую очередь, здесь имеются в виду преступления, которые происходят с использованием инновационных технологий [9].

Концепция заключается из крайне рациональных предложений, осуществление которых, скорее всего, целиком оправдается на практике. Речь, к примеру, идет о разгрузке следственных изоляторов.

Помимо этого, как было сказано ранее, в экономических и финансовых преступлениях, которые совершаются в последнее время, все больше фигурируют новые технологии. Можно сделать вывод, что УК РФ придется корректировать – это связано с возникновением новых форм технологий и преступлений.

Необходимо выделить, что большое количество преступлений совершаются высокопоставленными лицами. В настоящее время в России лидируют 3 группы преступлений в экономической и финансовой сфере:

- первое место занимает мошенничество;
- второе место с уверенностью можно отдать присвоению и растрате;
- третье место – это преступления, которые связаны с подделкой документов и сбытом финансовых средств и ценных бумаг.

За последнее время уровень уголовной преступности в сфере экономики и финансов повысился не только в России, но и во всем мире [10]. Ведь с каждым годом экономическим и финансовым преступлениям отводится все большее внимание со стороны государства и общественности. Уменьшение данного уровня, в рассматриваемых уголовных преступлениях, возможно при концентрации внимания на устранение преступлений, соблюдении законодательства. Стабилизировать обстановку можно при слаженной работе в профессиональной деятельности всех организаций, которые в определенной мере могут повлиять на данный уровень.

В заключении данной статьи важно отметить, что для эффективного и правильного функционирования различных систем государства необходимо своевременно расследовать и раскрывать уголовные преступления в сфере экономики и финансов. Немаловажно предотвращать подобные преступления для построения гражданского общества и правового государства в РФ.

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. Решетников Ф.М. Буржуазное уголовное право - С. 19 URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001081493>
3. 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.
4. 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.
5. Галянин А. В. Классификация основных форм экономической преступности // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-osnovnyh-form-ekonomicheskoy-prestupnosti>
6. Уголовное право России. Общая часть: учебник для бакалавриата, специалитета и магистратуры / О. С. Капинус [и др.]; под редакцией О. С. Капинус. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 704 с. — (Бакалавр. Специалист. Магистр). — ISBN 978-5-534-09728-3. URL: <https://urait.ru/bcode/428526>
7. Уголовное право России. Части Общая и Особенная. Учебник для бакалавров / / под ред. А.И. Рарога. — М: Проспект, 2018. — 624 стр. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006708832>
8. 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/
9. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Москва. 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
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” - M.: 2018. URL: <https://www.litres.ru/ivan-alekseevich-popov/borba-s-prestupnostu-v-sfere-ekonomiki/chitat-online/page-2/>
2. Reshetnikov F.M. Bourgeois criminal law - S. 19 URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001081493>
3. Smorodina, E. P. Shadow economy in Russia / E. P. Smorodina, A. R. Kiryachkova, I. K. Pavlova // Digital and sectoral economy. - 2022. - No. 1(26). - S. 88-93.
4. Smorodina, E. P. Tax evasion as a threat to the economic security of the state / E. P. Smorodina, K. A. Kosmachev, A. D. Lukyanov // Tsifrovaya i otraslovaya ekonomika. - 2022. - No. 2(27). - S. 76-81.
5. Galyanin A. V. Classification of the main forms of economic crime // Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University. 2017. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-osnovnyh-form-ekonomicheskoy-prestupnosti>
6. Criminal law of Russia. General part: textbook for bachelor's, specialist's and master's degrees / O. S. Kapinus [and others]; edited by O. S. Kapinus. - 2nd ed. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. - 704 p. — (Bachelor. Specialist. Master). - ISBN 978-5-534-09728-3. URL: <https://urait.ru/bcode/428526>

7. Criminal law of Russia. Parts General and Special. Textbook for bachelors // ed. A.I. Raroga. - M: Prospect, 2018. - 624 pages. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006708832>
8. Criminal Code of the Russian Federation No. 63-FZ dated 06/13/1996 (as amended on 07/01/2021) (with amendments and additions that entered into force on 08/22/2021) [Electronic resource] - URL: <http://www.consultant.ru>
9. Federal State Statistics Service (Rosstat). Moscow. 2021. [Electronic resource] - URL: <https://rosstat.gov.ru>
10. Smorodina, E. P. Economic crime in modern Russia / E. P. Smorodina, A. R. Kiryachkova, I. K. Pavlova // Digital and branch economy. - 2022. - No. 2(27). – S. 92-99.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

В.Л.Порядина¹, М.С. Агафонова¹, Е.В. Баутина¹¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению основных условий достижения эффекта синергии и принципу его действия на предприятии. Основное содержание статьи составляет изучение и анализ появления синергетического эффекта в организации. Показано, что главным критерием получения эффекта синергии и управления является упорядоченность управленческой организационной структуры – организационная синергия. Она подразумевает совместное взаимодействие всех структур организации, точнее, между руководством этих структур. Бизнес представляет собой совокупность функций управления, финансов, производства, маркетинга, консалтинга и других элементов. Любое предприятие можно сравнить с человеческим организмом. Доказано, что все предприятия являются лишь потенциальными партнерами для расширения рынка. Построение стратегии развития предприятия, исходя из такого принципа, может привести к неожиданным результатам.

Ключевые слова: синергия, производство, эффект, структура, организация.

SYNERGETIC EFFECT IN PRODUCTION MANAGEMENT

V.L.Poryadina¹, M.S. Agafonova¹, E.V. Bautina¹¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract. The article is devoted to the study of the main conditions for achieving the synergy effect and the principle of its action at the enterprise. The main content of the article is the study and analysis of the appearance of a synergetic effect in the organization. It has been proved so far that the main criterion for obtaining the synergy effect and management is the ordering of the managerial organizational structure - organizational synergy. It implies the joint interaction of all the structures of the organization, more precisely, between the leadership of these structures. Business is a set of management functions, finance, production, marketing, consulting and other elements. Any enterprise can be compared with a human body. It is proved that all enterprises are only potential partners for expanding the market. Building an enterprise development strategy based on this principle can lead to unexpected results.

Keywords: synergy, production, effect, structure, organization.

Введение

Актуальность выбранной темы состоит в том, что без изучения синергетического эффекта на предприятии невозможно будет добиться совместной работы персонала и корпоративной культуры, и поставленных задач организации.

Синергия – это взаимодействие двух либо нескольких составляющих, вызывающее больший эффект, в случае если бы составляющие действовали порознь друг от друга. Разность, вспомогательный итог, приобретенный от, такового взаимодействия, называют синергетическим эффектом. Так, в медицине для усиления терапевтического воздействия веществ их применяют в совокупности [1].

В производственной сфере синергетический эффект имеет возможность проявиться на примере именуемого синергизма «масштаба». В большом производстве себестои-

мость изготовления единицы продукции меньше, чем в нескольких более мелких, хотя они и имеют тот же объем продаж.

Объединённые в кластер разные компании также имеют все шансы получить синергетический эффект, т.к. будут восполнять друг друга, иметь общий сырьевой центр, применение инфраструктуры, географическая близость помогут понизить транспортные расходы, в одной зоне будет усилен бартер неявными знаниями, что разрешает создать рынок компетентной рабочей силы. Похожий синергетический эффект именуют моделью общих товаров, он также имеет место быть в японских кэйрэцу.

Закон синергии чрезвычайно любят управленцы и исследователи рынка. Осознание его концепций дает вероятность им получать большую выгоду из процесса взаимодействия. Пример закона синергии – это использование нескольких каналов продвижения продукта вместо применения одного. Такая тактика может быть успешной, т.к. каждый канал коммуникации улучшает действие других. За этим процессом можно наблюдать, когда медийная редакция освещает конкретное явление или проблему разными методами, будь-то онлайн-трансляция, статьи, фото или видео-репортаж [2].

Постановка задачи

Главным критерием получения эффекта синергии и управления является упорядоченность управленческой организационной структуры – организационная синергия. Она подразумевает совместное взаимодействие всех структур организации, точнее, между руководством этих структур.

Тут можно выделить три формы достижимой синергии:

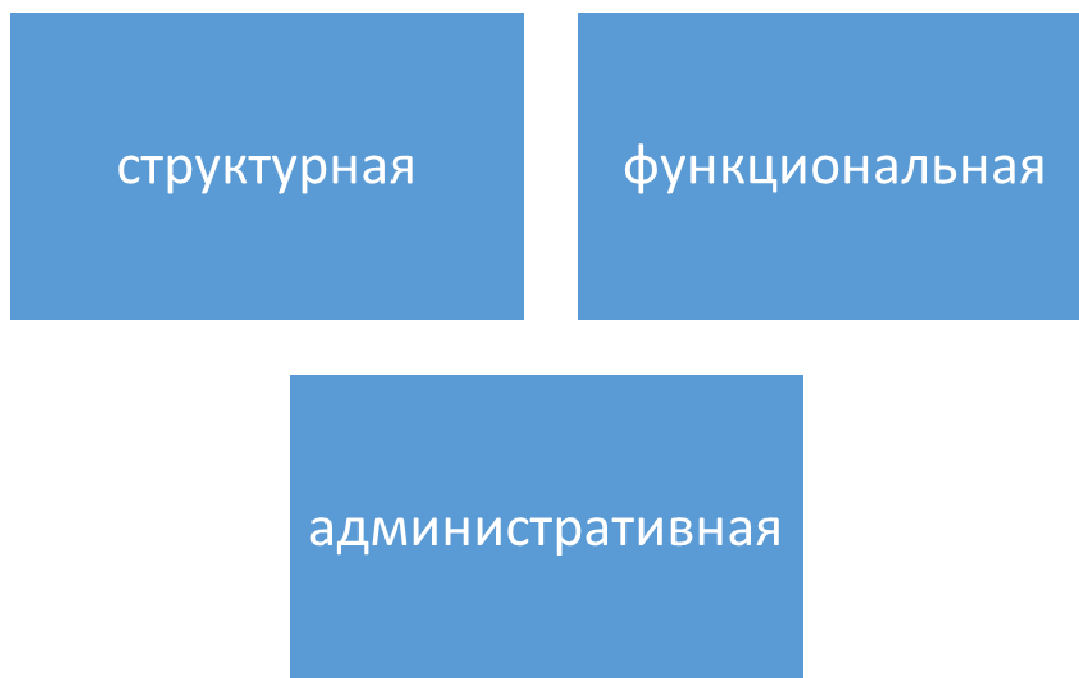


Рис.1. Формы синергии

Структурная синергия появляется благодаря самому устройству предприятия информационным потокам, окружающим его, взаимосвязями меж группами коллектива и их позиционированию. Для образования эффекта синергии должна быть построена корпоративная культура, учитывающая нужды работников организации, а также: предупреждение конфликтов, четкое понимание значения совместной работы и доступность руководителя для своих работников.

Функциональная синергия появляется из взаимодействий коллектива, основанного на командном духе, совместной профессиональной и трудовой деятельности, достижении общей цели, совместимости интересов. Функциональная синергия является самой легкой в достижении и долговечной.

Кратковременный характер имеет административная синергия, проявляющаяся при влиянии извне. Как правило, это использование административных и распорядительных методов.

Получение эффекта синергии в организации

1. Материальные ресурсы.

К несчастью, не глядя на многочисленные разговоры о важности синергии, практических советов по её достижению не выработано.

Чтобы попробовать всё же ответить на этот вопрос, прибегнем снова к определению энергетического потенциала организации и вспомним, что он состоит из материальных и социально-психологических факторов [3].

Выше было сказано, что есть 2 вида источника синергии и один из них – сокращение издержек. Как можно этого добиться? Есть достаточное количество вариантов, но нас интересуют только те, которые сопровождаются появлением синергетического эффекта.

Одним из них является повышение масштаба разных деловых операций. К примеру, предлагать не только товар, но и дополнительные услуги: красивую упаковку, доставку, послепродажный сервис и пр. Масштаб разрешено увеличить за счёт расширения ассортимента выпускаемых товаров, используя прежние производственные площади и машины. Но, следует учитывать и возможность обратной синергии: могут опуститься продажи на других участках рынка, эффективность управления, сбой процессов в различных службах.

Вышеперечисленные варианты являются частным случаем проявления синергии при слиянии или поглощении компаний. Главным мотивом таких процедур как раз и есть приобретение разных синергетических эффектов. Кроме снижения издержек, экономии за счет возможности производить большее количество продукции без расширения фондов, сырья и материалов, от слияния можно приобрести эффект синергии в облике взаимодополняемости в области НИОКР, понижения закупочных цен (если увеличить объемы), торгового синергизма, повышения рыночной мощи (снижение конкуренции). Также результатом слияния является финансовая экономия (снижение налоговой нагрузки), быстрый рост получившейся компании, увеличение цены акций нового предприятия, увеличение оборота.

Выявить наличие положительной синергии помогут данные критерии:

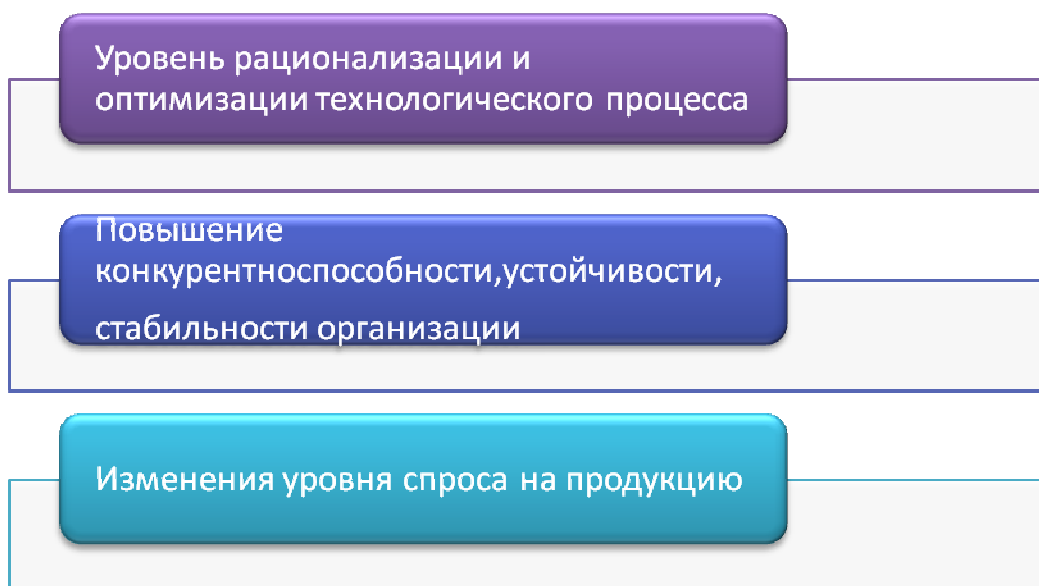


Рис.2. Критерии наличия синергии

Синергия в решении задач

Закон синергии гласит: «Целое больше, чем сумма отдельных долей». Очевидно, что эксперимент, стремления и познания 2-х человек при их общей работе разрешают увеличить способности данной команды в немалое количество раз. Люди, контактируя друг с другом, создают определенную систему, где каждый ее участник усиливает другого.

Метод синектики и мозговой штурм наглядно демонстрируют данный эффект. Когда работники принимают решение конкретной проблемы отдельно друг от друга, существует риск, что руководитель увидит только несколько списков идей, не подходящих для полноценной реализации. В то же время кооперативный созидательный процесс, при котором любой человек в команде предлагает идеи, и их слышат другие, может обладать лучшим эффектом. Суть в том, что идея, предложенная одним из членов команды дополняется, и развивается с помощью других членов команды. В итоге возникают интересные идеи, которые в свою очередь дорабатывают и воплощают в жизнь [4].

Компания Amazon.com сделала инновационную бизнес-модель, она состоит в том, чтобы предлагать покупателю синергетическую комбинацию определенных потребительских благ. Ни один из элементов этой бизнес-модели взятый по-отдельности не создаст однозначного конкурентного преимущества. Только синергетическое взаимодействие данных частей составляет потребительскую ценность, она влечет за собой превосходство на рынке.

Эффект синергии в бизнесе

Бизнес представляет собой совокупность функций управления, финансов, производства, маркетинга, консалтинга и других элементов. Любое предприятие можно сравнить с человеческим организмом. Если компания сконцентрируется на производстве продукта, но при этом будет игнорировать необходимость маркетинговых исследований, то это можно сопоставить с отделением слуха от речи. Если высшее руководство не будет контактировать с сотрудниками низкого звена – возникнет ситуация, которую можно сравнить с отделением органов чувств от мозга. Отделение финансов от корпоративных стратегий сопоставимо с отсутствием мускул. Для того чтобы предприятие процветало, очень важно синергетическое взаимодействие всех его элементов.

Все предприятия являются лишь потенциальными партнерами для расширения рынка. Построение стратегии развития предприятия, исходя из такого принципа, может привести к неожиданным результатам. К примеру, рынок может действительно начать расширяться, несмотря на заверения маркетологов о том, что он перенасыщен. Понимание этого легко объясняет то, почему конкуренты объединяются в ассоциации. Такая организация помогает решать проблемы, которые появляются в конкретной отрасли, достаточно быстро и эффективно. Кроме того, ассоциация способна лоббировать интересы предпринимателей в процессе принятия законов, что также очень важно.

Если вы хотите достичь успеха, используя преимущества синергетического эффекта себе во благо, то начните объединяться с прямыми и косвенными конкурентами, прилагая совместные усилия для создания новых рынков сбыта.

Подводя итог, следует ещё раз отметить важность и актуальность закона и эффекта синергии для любой организации. В какой бы сфере не была занята организация, в независимости от масштабов и размеров компании, численности персонала, используемого оборудования, без сотрудничества данных и множества других элементов друг другу, не будет достигнут положительный результат, тем самым организация вряд ли достигнет поставленных целей.

Список литературы

1. Агафонова М.С. Разработка и реализация управленческих решений на предприятии // Научно-методический электронный журнал концепт/ М.С. Агафонова, В.А. Барышева - 2016. - Т.17. - С. 857-861.

2. Баркалов С.А, Зенищева Г.В Модель формирования производственной программы предприятия с учетом синергетического эффекта // Моделирование и наукоемкие информационные технологии в технических и социально-экономических системах Труды IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. под общей редакцией В.П. Цымбала, Т.В. Киселевой. -2016. -С.151-156
3. Зильберова И.Ю, Маилян А.Л, Баркалов С.А Задача календарного планирования взаимозависимых проектов, с учетом синергетического эффекта их совместной реализации // Интернет-журнал Науковедение . - 2015. - Т.7 №6(31). - С. 107.
4. Яценко К. С. Инвентаризация как метод экономического контроля / К. С. Яценко, Е. С. Моисеенко, М. С. Агафонова // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 5. – С. 61-65. – EDN UZGPOI.

References

1. Agafonova M.S. Development and implementation of management decisions at the enterprise // Scientific and methodological electronic journal concept / M.S. Agafonova, V.A. Barysheva - 2016. - Vol.17. - pp. 857-861.
2. Barkalov S.A., Zenishcheva G.V. Model of the formation of the production program of the enterprise taking into account the synergetic effect // Modeling and high-tech information technologies in technical and socio-economic systems Proceedings of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference with International participation. under the general editorship of V.P. Tsymbal, T.V. Kiseleva. -2016. -C.151-156
3. Zilberova I.Yu., Mailyan A.L., Barkalov S.A. The task of calendar planning of interdependent projects, taking into account the synergetic effect of their joint implementation // Internet-journal of Science Studies. - 2015. - Vol.7 No.6(31). - p. 107.
4. Yaschenko K. S. Inventory as a method of economic control / K. S. Yaschenko, E. S. Moi-seenko, M. S. Agafonova // Scientific Review. Economic sciences. – 2016. – No. 5. – pp. 61-65. – EDN UZGPOI.

ПРОБЛЕМАТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Т.А.Свиридова¹, К.С. Аралова¹

Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: В данной статье рассматриваются проблемы инновационного развития России. Произведен анализ инновационной деятельности, который показывает, что за трехлетний период динамика развития существенно не изменилась. Также были выявлены проблемы стимулирования данной деятельности. Предположены дальнейшие перспективы страны. Целью данной статьи является исследование российского рынка инноваций и определение вектора направления инновационного развития страны. Объектом исследования является инновационное развитие Российской Федерации, а предметом – особенности и проблемы развития. Основным методом написания работы является сбор и анализ отечественной литературы, выдержки из ВШЭ и Росстат, а также научных статей отечественных ученых по проблемам инновационного развития России. В результате произведенного анализа, выявлено несколько проблем развития, а также выявлены пути решения актуальной проблемы. В целом за исследуемый период наблюдается положительная динамика инновационного развития страны, несмотря на положение страны.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная деятельность, стимулирование инноваций, инновации, инновационная экономика, конкурентоспособность.

PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION IN RECENT YEARS

T.A. Cviridova¹, K.S. Aralova¹

¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: This article examines the problems of innovative development of Russia. An analysis of innovation activity has been carried out, which shows that the dynamics of development has not changed significantly over a three-year period. The problems of stimulating this activity were also identified. Further prospects of the country are assumed. The purpose of this article is to study the Russian innovation market and determine the direction vector of the country's innovative development. The object of the study is the innovative development of the Russian Federation, and the subject is the features and problems of development. The main method of writing the work is the collection and analysis of domestic literature, excerpts from the VSE and Rosstat, as well as scientific articles by domestic scientists on the problems of innovative development of Russia. As a result of the analysis, several development problems were identified, as well as ways to solve the actual problem were identified. In general, during the period under study, there is a positive dynamics of innovative development of the country, despite the situation of the country.

Keywords: innovative development, innovative activity, stimulation of innovation, innovation, innovative economy, competitiveness.

Введение

В современных условиях нововведениям уделяют значимую роль и со временем она стремительно растет. Для повышения динамики и качества экономического роста необходимо обра-

щать внимание на степень развития науки, инновационной деятельности и непосредственно на рациональное использование информационно-маркетинговых стратегий в компаниях.

Россия на конец 2021 года занимает 45 место их 132 стран по инновационному потенциалу. Первые места, соответственно, занимают лидирующие страны: Швеция, Швейцария, США и Нидерланды.

Китай также набирает обороты и в скором времени достигнет лидирующие позиции, Турция максимально развивается в инновационном направлении и впервые попадает в число 40 лидеров, согласно ГИИ 2021 года.

Результаты, полученные в исследовании данных, говорят нам, что Россия не стоит на месте и развивается в затыжном режиме.

Базой научной статьи послужили данные об инновационном развитии Российской Федерации и её округов, которые были опубликованы официальными источниками Росстата и ВШЭ. Цель настоящего исследования была достигнута с помощью обзорного анализа научной литературы и применением специализированных методов, как например, анализ или метод структурного анализа, дедукции и индукции.

Анализ инновационного развития Российской Федерации

В современной литературе отсутствует единое понятие «инновация». Общими словами инновация – это конечный результат инновационной деятельности, осуществляемая в рамках организации. [1]

В 2021 году в Российской Федерации действовало 11 386 организаций, которые осуществляли инновационную деятельность. По сравнению, с 2020 г. – это больше на 11,3%, с 2019 г. – больше на 17,4% .

Стоит отметить, что с каждым последующим годом количество компаний, осуществляющие инновационную и научно-исследовательскую деятельность, растут более чем на 10% ежегодно. Отсюда следует, что развитие Российской Федерации набирает обороты и стремится занять пьедестал.

Согласна исследованию, сильными сторонами инновационной деятельности в России являются человеческие ресурсы и наука, но, также имеются потери по ряду характеризующих их показателей.

Организаций, которые осуществляли научные исследования и разработки, действовало в количестве 4 175. Большая часть организаций, а именно 36,6%, были сгруппированы в Центральном федеральном округе.

В таблице 1 приведен уровень инновационной активности предприятий Российской Федерации в 2021 году. [5]

Таблица 1

Уровень инновационной активности предприятий в 2021 году

Территория РФ	Предприятия, которые выполняют НИИР	Предприятия, которые осуществляют ИД	Уровень инновационной активности предприятий
Центральный федеральный округ	1 579	3 419	12,5
Северо-Западный федеральный округ	514	1 253	10,8
Южный федеральный округ	329	948	8,0
Северо-Кавказский федеральный округ	147	231	3,5
Приволжский федеральный округ	690	2 813	15,5
Уральский федеральный округ	262	987	10,2
Сибирский федеральный округ	419	1 213	9,8
Дальневосточный федеральный округ	325	522	6,9
Всего	4 175	11 386	

По итогам таблицы 1, можно сказать, что уровень инновационной активности в Центральном, Северо-Западном и Приволжском федеральном округе превышает среднее значение по Российской Федерации (10,8). В Уральском и Сибирском федеральном округе данный показатель уже стремится к границе среднего значения.

По сравнению с общим количеством предприятий (на конец 2021 г. – это 6 937 748 организаций), можно сказать, что доля предприятий, занимающихся инновационной и научно-исследовательской деятельностью, очень мала.

На рисунках 1 и 2 показана динамика предприятий, осуществляющих эту деятельность.

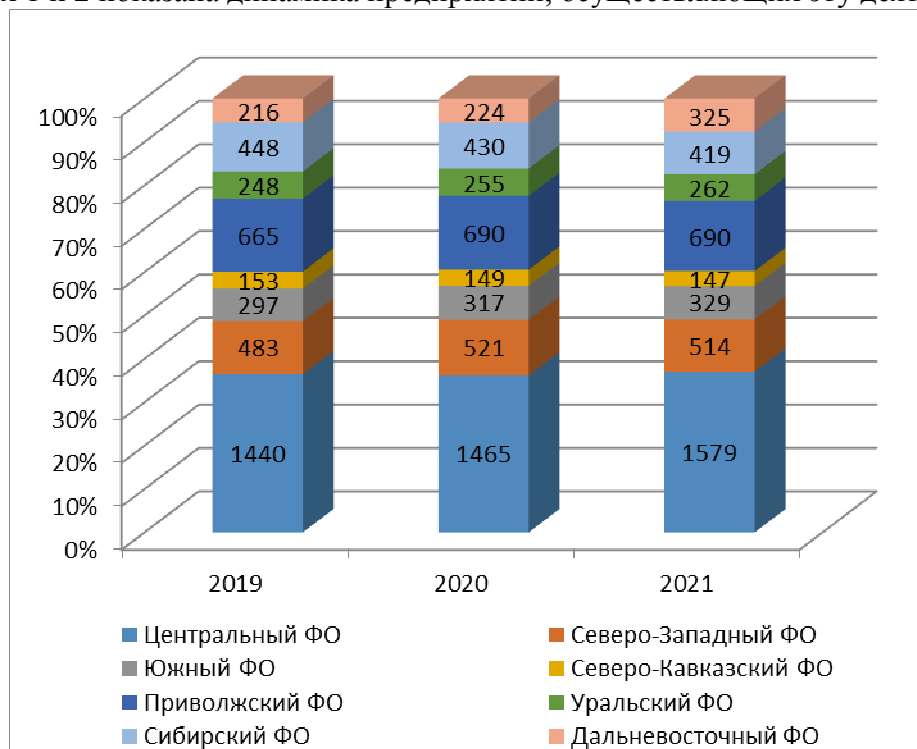


Рис.1. Динамика предприятий, осуществляющих научно – исследовательскую деятельность в РФ

По диаграмме 1 видно, что наибольшая часть предприятий, осуществляющую научно-исследовательскую деятельность, находится в Центральном федеральном округе, а наименьшая часть в Северо-Кавказском федеральном округе.

Тенденция увеличения присутствует во всех округах, за исключением Сибирского и Северо-Кавказского федерального округа (у данных округов происходит снижение динамики).

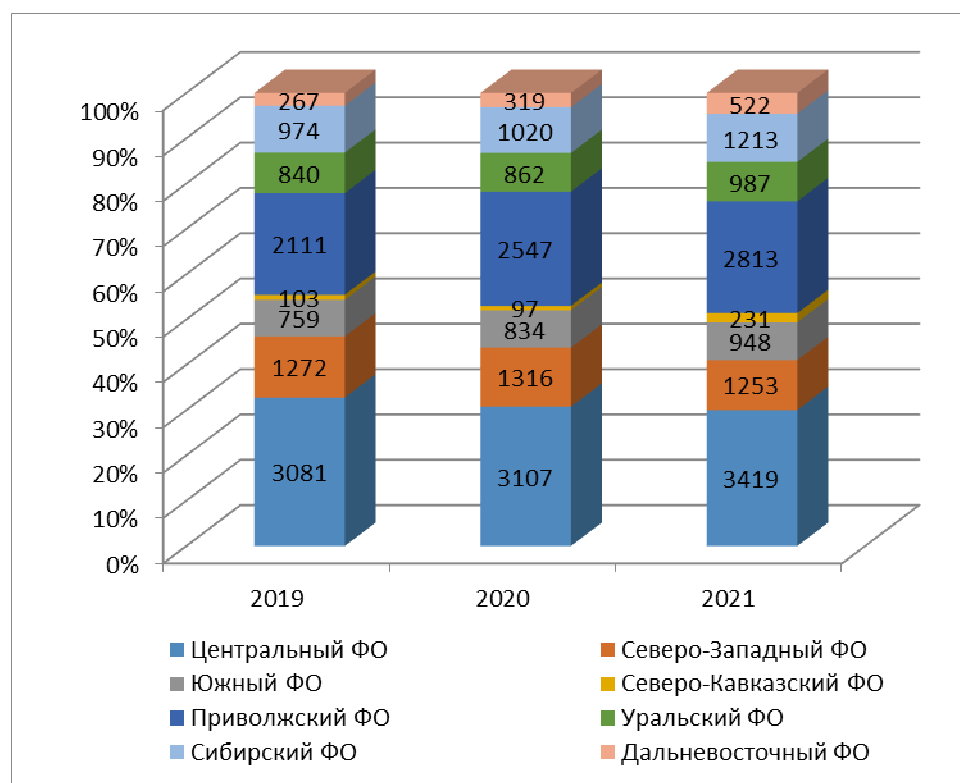


Рис.2. Динамика предприятий, осуществляющих инновационную деятельность в РФ

В результате диаграммы 2, можно сказать, что наибольшая и наименьшая часть также находится в Центральном и Северо-Западном округе, соответственно.

Увеличение показателей сохраняется во всех округах, кроме Северо-Западного и Северо-Кавказского федерального округа (в 2020 г. происходит увеличение, а в 2021 г. показатель данных округов идет на снижение).

По данным научных статей, в 2021 году темпы наращивания объёмов инвестиций в инновации незначительно убавились. Полученные цифры свидетельствует о том, что Российская Федерация не до конца восстановила свое положение после пандемии COVID-19 и организации не приспособились в короткий промежуток времени к новым условиям.

Затраты организации на инновационное развитие на конец 2021 год составили 2,4 трлн. руб., что свою очередь, меньше на 4,3% по сравнению с предыдущим годом, но на 3% выше 2019 года. Несмотря на уменьшение объёмов инвестиций в инновации, результат инновационной деятельности организаций фактически не изменился: объём произведённых инновационных товаров на конец исследуемого года превысил 6 трлн. руб.

На рисунке 3 представлен график, где показано соотношение количества зарегистрированных и ликвидированных компаний в период с 2019 по 2021 год. Очевидно, что в 2020 году было зарегистрировано максимальное количество ликвидации организации за последние 3 года. Причиной такого скоротечного роста ликвидаций организаций послужила возникшая экономическая ситуация с всемирной пандемией. Стоит отметить, что пострадали не только российские организации, но и зарубежные в том числе. Например, предприятия, которые разрабатывают фармацевтические препараты, электронное оборудование или программное обеспечение, увеличили свои инвестиции в НИОКР. [5]

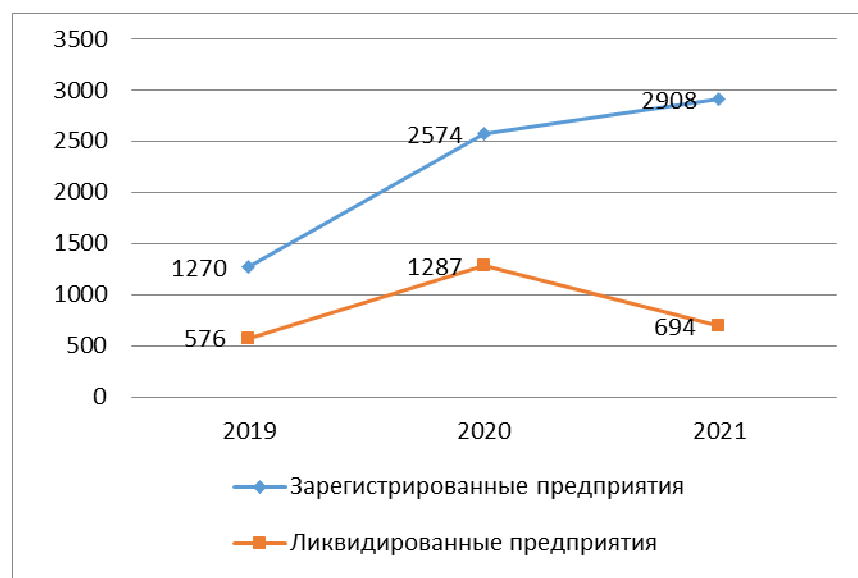


Рис. 3. Количество зарегистрированных и ликвидированных предприятий, осуществляющих инновационную деятельность

Иные причины заключаются в том, что современные условия Российской Федерации для инновационного развития страны не совсем адаптированы. А также, денежные средства выделяются неравномерно, преимущественно большую часть средств выплачивают регионам – лидерам. [2]

Соответственно, результаты затрат на инновационную деятельность организаций по субъектам Российской Федерации представлены на рисунке 4.

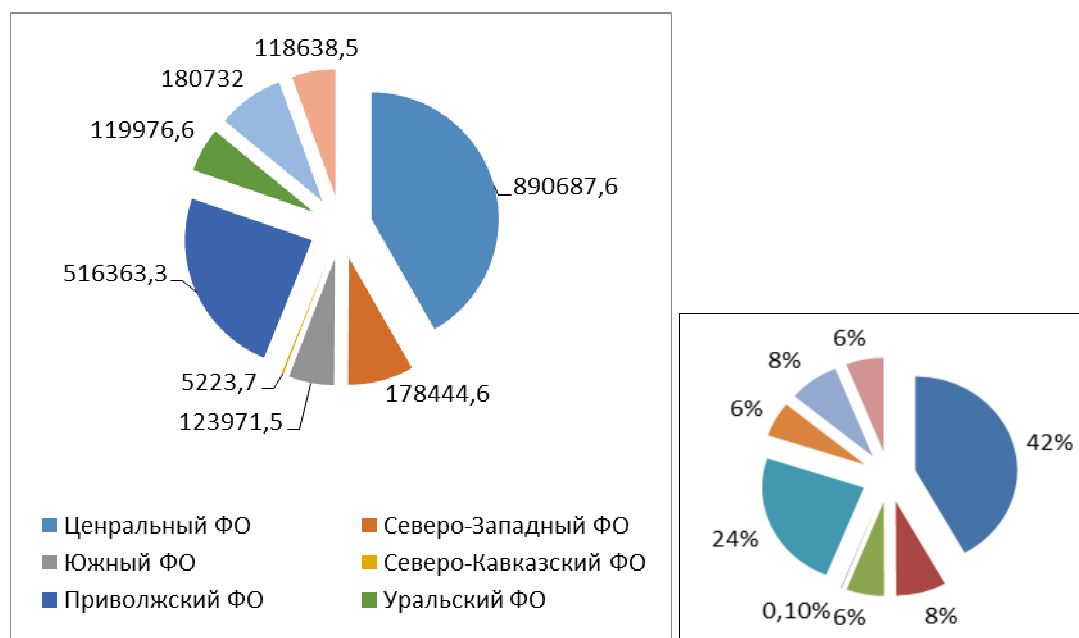


Рис. 4. Затраты на инновационную деятельность предприятий, млн. руб.

По схеме 4 очевидно, что Центральный федеральный округ является лидером (42%). Можно предположить, что такое деление бюджета сложилось еще исторически и данные регионы всегда будут готовы к дальнейшему развитию инновационной деятельности.

В сборниках НИУ ВШЭ, которые были взяты за основу произведенного анализа, представлены более обширные расчеты рейтинга инновационного развития Российской Федерации и отражены позиции регионов. [5]

В заключение анализа развития инновационной деятельности Российской Федерации можно сказать, что страна не занимает лидирующие позиции по инновационному развитию. Несмотря на достаточно высокий уровень научного потенциала, страна имеет низкие показатели. Но стоит отметить, что Россия готова к развитию инновационной сферы деятельности: государство проявляет интерес к совершенствованию существующих инноваций и прилагает все возможные усилия для развития новых инноваций в стране. [4]

Заключение

Подводя итоги вышесказанному, хочется подчеркнуть значимость того, что инновационное состояние Российской Федерации желает оставаться лучшим. Но, по проведенному исследованию положения, очевидно, что страна в инновационной деятельности взяла правильный вектор развития. Сложившиеся ситуации, которые происходят в мире в течении последних 3 лет, помогают России усилить инновационную деятельность. Главное в деятельности компаний на данный момент - это мониторинг уже выявленных факторов и исследование латентных факторов в оптимальном выгодном сочетании. Потому что, инновации имеют не только огромные вложения, но и высокие риски.

Одной из главных проблем России в сфере инноваций является то, что результаты, которые получают с помощью научно-исследовательской деятельности, не могут качественно воплотить и выпустить на рынок, который, в свою очередь, может послужить основным источником финансирования.

Принимая тот факт, что Российская Федерация имеет большое количество нереализованных уникальных преимуществ в различных регионах страны, можно рекомендовать обратить внимание на развитие системы управления инновациями, что в дальнейшем поможет создать более устойчивую социально-экономическую систему, направленную на развитие страны в целом.

С опорой на результаты, можно рекомендовать создание корпоративных венчурных фондов, которые смогут дать импульс развитию высокотехнологичных производств страны.

Список литературы

1. Бездудный, Ф.Ф. Сущность понятия "инновация" и его классификация Текст. / Ф.Ф. Бездудный, Г.А. Смирнова, О.Д. Нечаева // Инновации. 2019. - № 2/3 (13). - С. 3-13.;
2. Бовин А.А. и др. Управление инновациями в организации: Учеб, пособие. М., 2018.;
3. Инновационный менеджмент в структурных схемах [Текст] : учебное пособие / Т. А. Аверина, С. А. Баркалов, Т. В. Насонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный архитектурно-строительный университет". - Воронеж : Воронежский ГАСУ, 2016. - 166;
4. Тодосийчук А.В. Управление инновационным предприятием. Учебное пособие. - М: ЭКОС, 2019 - 160с.;
5. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> .

References

1. Bezudny, F.F. The essence of the concept of "innovation" and its classification Text. / F.F. Bezudny, G.A. Smirnova, O.D. Nechaeva // Innovation. 2019. - № 2/3 (13). - Pp. 3-13.;
2. Bovin A.A. et al. Innovation management in the organization: Textbook. M., 2018.;

3. Innovation management in structural schemes [Text] : textbook / T. A. Averina, S. A. Barkalov, T. V. Nasonova ; Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Voronezh State Architectural and Construction university". - Voronezh : Voronezh GASU, 2016. - 166;
4. Todosiychuk A.V. Management of an innovative enterprise. The textbook. - Moscow: EKOS, 2019 - 160c.;
5. Federal State Statistics Service. [electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (accessed 10.10.2022).

**WEB 3.0: ЭВОЛЮЦИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫМ
ПОТЕНЦИАЛОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ****Е.В. Шкарупета^{1,2}****¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия****²Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России
Красноярский край, Железногорск, Россия**

Аннотация: в статье рассмотрен эволюционный этап развития Интернета нового поколения, получивший название Web 3.0, основанный на технологии блокчейн и применении криптовалют (сменных токенов), несменных токенов (non-fungible tokens, NFT), децентрализованных автономных организаций (decentralized autonomous organizations, DAO) и метавселенных. Цель данной статьи – создание методологического инструментария подготовки промышленных систем к более децентрализованному стратегическому управлению цифровым потенциалом. Объектом исследования являются приложения Web 3.0. Основным методом написания работы выступает систематический обзор литературы на основе управления исследовательскими данными в соответствии с принципами FAIR (находимостью, доступностью, взаимодействием и повторным использованием). В результате проведенного исследования выявлена и описана эволюция развития Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0; систематизированы приложения Web 3.0; охарактеризованы тенденции развития Web 3.0 в целях децентрализованного управления цифровым потенциалом промышленных систем.

Ключевые слова: Web 3.0, цифровой потенциал, стратегирование, блокчейн, децентрализованное управление, промышленная система, децентрализованные автономные организации, DAO

WEB 3.0: EVOLUTION AND PRACTICAL APPLICATIONS OF DECENTRALIZED DIGITAL CAPACITY MANAGEMENT OF INDUSTRIAL SYSTEMS**E.V. Shkarupeta^{1,2}****¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia****²Siberian Fire and Rescue Academy of the Russian Ministry of Emergency Situations
Krasnoyarsk Territory, Zheleznogorsk, Russia**

Abstract: The article considers the evolutionary stage of the new generation Internet, called Web 3.0, based on blockchain technology and the use of cryptocurrencies (non-fungible tokens, NFT), decentralized autonomous organizations (DAO) and metavillages. The purpose of this paper is to create a methodological toolkit to prepare industrial systems for a more decentralized strategic management of digital capabilities. The object of the research is Web 3.0 applications. The main method of writing the paper is a systematic literature review based on research data management in accordance with FAIR principles (findability, accessibility, interoperability and reuse). As a result of this research the evolution of Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0 is identified and described; Web 3.0 applications are systematized; the trends of Web 3.0 development for decentralized digital capacity management of industrial systems are characterized.

Keywords: Web 3.0, digital capability, strategizing, blockchain, decentralized management, industrial system, decentralized autonomous organizations, DAO

Введение

Web 3.0 – эпоха Интернета нового поколения, построенного на технологии блокчейн (децентрализованной публичной базы данных, которая позволяет надежно записывать информацию в сети компьютеров, а не проверять и контролировать ее централизованными структурами) и ряде новых интернет-приложений, включая криптовалюты (сменные токены), несменные токены (NFT), децентрализованные автономные организации (DAO) и метавселенные [1].

Ряд ученых рассматривают Web 3.0 как этап естественного развития Web 2.0, происходящий за счет:

- расширения взаимодействия на основе динамических социальных сетей в Интернете;
- снижения контроля за информацией и услугами со стороны крупных компаний;
- облегчения доступа к сетям пользователей по гораздо более низкой цене, чем это возможно в настоящее время.

С другой стороны, некоторые исследователи приходят к более фундаментальному выводу, что Web 3.0 есть более широкий сдвиг парадигмы, который может кардинально изменить способы взаимодействия людей в сети, структуру организаций и ведение бизнеса.

Описанный когнитивный разрыв в исследовании Web 3.0 обуславливает актуальность создания методологического инструментария подготовки промышленных систем к более децентрализованному Интернету в целях стратегического управления цифровым потенциалом.

Web 3.0 как потенциальное будущее Интернета представляет собой среду, в которой промышленные системы могут легко взаимодействовать с отдельными людьми и онлайн-сообществами, а отдельные люди и онлайн-сообщества могут получать доступ к крупным промышленным системам и оказывать на них влияние [2].

Методика исследования

Достижение поставленной цели было осуществлено посредством трех шагов:

- выявления и описания эволюции развития Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0;
- систематизации методов оценки рынка Web 3.0;
- характеристики тенденций развития Web 3.0 в целях стратегического управления цифровым потенциалом промышленных систем.

Основным методом исследования выступает систематический обзор литературы на основе управления исследовательскими данными в соответствии с принципами FAIR (находимостью, доступностью, взаимодействием и повторным использованием) [3].

Хотя Web 3.0 все еще находится в зачаточном состоянии, он развивается намного более быстрыми темпами, чем Web 1.0 и Web 2.0. Ключевые особенности трех этапов эволюции развития Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0 рассмотрены автором в своих предыдущих исследованиях [4-6] и систематизированы в таблице 1.

Web 3.0 обещает более децентрализованный онлайн опыт, позволяющий людям вернуть контроль над своими данными и информацией, монетизировать созданный ими контент и легко организовывать сообщества с другими людьми, разделяющими общие интересы и цели [2, 8]. Эта итерация Интернета строится на открытой технологии блокчейн, также называемой технологией распределенных реестров. Технология блокчейн – это децентрализованная общедоступная база данных, которая позволяет надежно записывать информацию в сети компьютеров, а не проверять и контролировать ее централизованными организациями [9]. По сути, блокчейн – это цифровая система учета, которая фиксирует "кто чем владеет" и сохраняет все изменения состояния во времени. Точность и целостность данных поддерживаются благодаря консенсусу, или соглашению, между всеми участниками сети, что исключает зависимость от централизованной структуры, такой как фирма или организация, для записи информации и обеспечения ее легитимности [10].

Таблица 1

Ключевые особенности трех этапов эволюции развития Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0

Этап	Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
Идея	Виртуальные сети	Онлайн-сообщества	Виртуальные миры сообществ
Взаимодействие	Чтение	Чтение-Письмо	Чтение-Письмо-Владение
Ядро	Статичный текст	Интерактивный контент	Виртуальная облачная экономика
Организация	Компании	Платформы	Сети
Инфраструктура	Персональные компьютеры	Облачные и мобильные технологии	Блокчейн
Контроль	Децентрализованный	Централизованный	Децентрализованный
Метавселенные	Отсутствуют	Закрытые корпоративные	Открытые крипто

Источник: по данным [4, 7]

В исследовании [1] авторы выделяют четыре ключевых приложения на основе блокчейна, которые в совокупности создадут основу Web 3.0: криптовалюты, NFT, DAO и метавселенные. Рассмотрим данные приложения Web 3.0 подробнее.

Результаты исследования

Криптовалюты представляют собой цифровые активы, выраженные в виртуальных токенах. Многие из крупнейших (по рыночной капитализации) и наиболее признанных криптовалют выполняют основную функцию – являются собственными токенами протокола блокчейн [11]. При этом, как показано в отчете [12], цена цифровых активов представляет собой лишь часть более широкой экосистемы, развивающейся в криптоиндустрии. Криптовалюты, родившиеся в результате Великого финансового кризиса 2008 года и экономического спада, выросли из идеи на девяти страницах технического документа о децентрализованной сети в индустрию стоимостью триллион долларов, внедряющую инновации в таких областях, как устойчивая энергетика, финансы, развлечения, искусство и многое другое [12]. Краткий обзор циклов рынка криптовалют можно привести следующим образом [12]:

- 1) 2012 – 2015: Эпоха хакеров + зарождение Ethereum (рисунок 1);

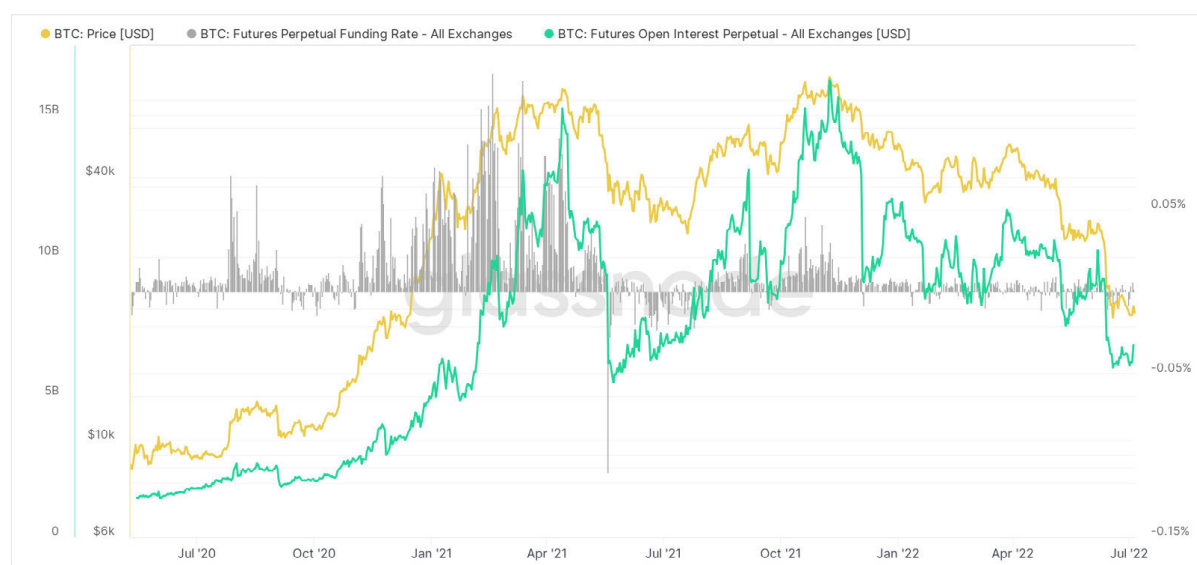


Источник: Grayscale Research

Рис. 1. Расширенный цикл рынка криптовалют 2012-2016 годов

- 2) 2016 – 2019: Эра экспериментов ICO и рождение DeFi;
- 3) 2020 – настоящее время: Лаверидж, институты и DeFi Battle-testing (рисунок 2).

Bitcoin Perpetual Funding Rates & Open Interest vs Price



© 2022 Glassnode. All Rights Reserved.

glassnode

Источник: Glassnode

Рис. 2. Ставки бессрочного финансирования биткоина и открытый интерес в сравнении с ценой

Несмотря на дикое колебание цен и 80-процентные просадки зарождающегося класса цифровых активов, криптотехнология, лежащая в основе всей индустрии, способна совершить революцию во всех сферах цифровой жизни. За 40 лет, прошедших с момента появления интернета, до создания биткойна никогда не было возможности по-настоящему владеть цифровыми

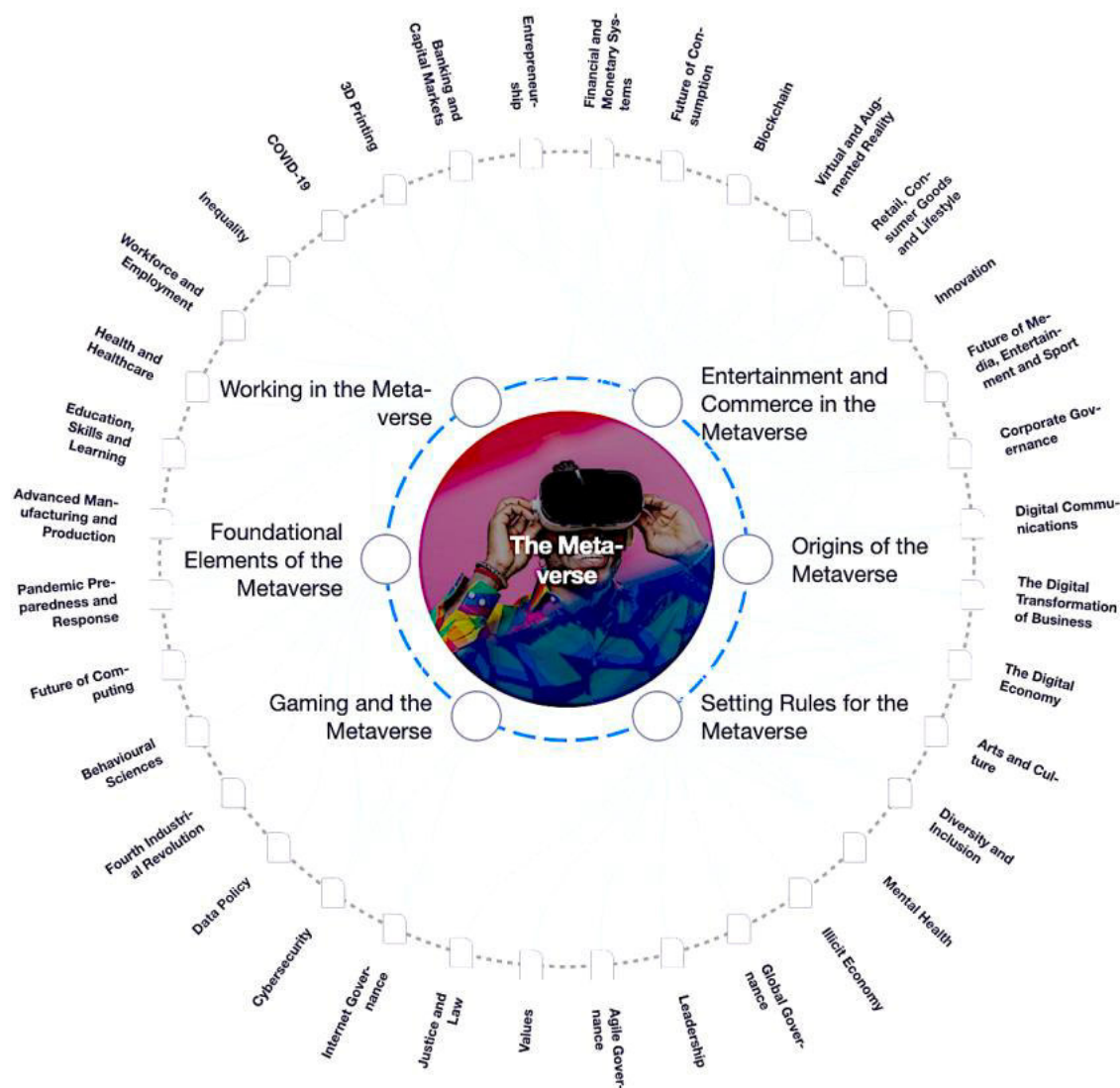
активами без личного управления физическим оборудованием. Технология блокчейн помогает обеспечить финансовую доступность и справедливость в развивающихся странах, стимулирует инновации в области финансов и криптографии, а также способствует продвижению к новому этапу развития интернета – такому, где право собственности на цифровые активы и предметы не зависит от централизованного органа власти. На момент написания этой статьи каждый рыночный цикл, через который прошла криптоиндустрия, оставил экосистему сильнее предыдущего. На примере криптоиндустрии можно увидеть, что неудачи не являются фатальными для отрасли, а наоборот, являются необходимым шагом в продвижении в будущее. Несмотря на снижение цен, ликвидацию и волатильность, криптоиндустрия продолжает строить и внедрять инновации, расширяя границы возможного [12].

NFT – это необменные токены, записанные на блокчейне [13, 14]. Несмотря на активность и интерес к NFT в сфере творческих проектов и коллекционных предметов, далеко идущие преимущества верифицируемых, отслеживаемых и неизменяемых токенов только начинают осознаваться [15]. Например, группы и организации начинают использовать NFT в качестве цифровых ключей и членских токенов для определения границ и предоставления уровней доступа на основе привилегий токенов. Проекты NFT даже экспериментируют с использованием токенов в качестве пропусков на офлайн-мероприятия, такие как сетевые мероприятия, вечеринки и спортивные матчи. Другие примеры использования NFT также начинают набирать обороты в различных сферах, начиная от регистрационных документов и документов на право собственности до цепочек поставок. В целом, использование NFT все еще находится в зачаточном состоянии и имеет потенциал для открытия новых форм обмена, владения и взаимодействия [1].

Наибольший интерес для автора представляют децентрализованные автономные организации (DAO) – организации, "полностью управляемые с помощью протоколов, которые кодируются и обеспечиваются смарт-контрактами, а не человеческими менеджерами" [16]. В частности, DAO позволяют запрограммировать ключевые аспекты организационной структуры, управления и деятельности в смарт-контрактах, размещенных на блокчейне. Например, смарт-контракты могут предоставлять членство в DAO тем, кто владеет определенными NFT, тем самым позволяя этим людям выдвигать предложения и голосовать по предложениям других членов. В отличие от традиционных организаций, где люди часто должны взаимодействовать с цифровыми системами для утверждения и проверки определенных действий, смарт-контракты позволяют DAO автоматизировать множество действий при выполнении определенных условий. Например, если DAO создается для содействия совместному проекту, вклад каждого члена группы может быть токенизирован и ему может быть присвоен уникальный NFT. В свою очередь, когда разработанная группой инновация впоследствии будет коммерциализирована, компенсация между членами организации может быть автоматически определена на основе уникального вклада каждого члена, указанного в NFT, которыми они обладают. Аналогичным образом, смарт-контракты могут способствовать более безопасному и справедливому процессу управления, гарантируя, что только члены, обладающие определенными NFT, могут голосовать [1]. DAO также создают возможности для людей быстро и безопасно организовываться, собирать средства и управлять собой, сохраняя анонимность или псевдонимность. Эти преимущества могут привести к тому, что DAO станут следующим поколением онлайн-сообществ, суб-редакций и форумов. На сегодняшний день многие DAO сформировались на основе общего интереса к разработке и управлению приложениями Web 3.0 [1]. В совокупности DAO предоставляют способ определения членства в онлайн-коллективе и облегчают все более децентрализованные формы организации для координации виртуального сотрудничества [17-23].

Метавселенные – это набор взаимосвязанных, экспериментальных, 3D виртуальных миров, где люди, находящиеся где угодно, могут общаться в реальном времени, чтобы сформировать постоянную, принадлежащую пользователям интернет-экономику, охватывающую цифровой и физический миры [24]. Метавселенные можно представить как следующий (после создания и развития экосистем) этап кратного повышения степени иммерсивности (погружения) и инте-

грации акторов [4-5]. Как показано в исследованиях [4-6], метавселенные являются частью кибернетической модальности гиперпространства интеллектуальной киберсоциальной экосистемы («метаэкосистемы») как основного объекта Индустрии 5.0. Концептуальный фреймворк метавселенных Web 3.0 в стратегическом управлении цифровым потенциалом представлен на рисунке 3.



Источник: The Metaverse. GLOBAL ISSUE. World Economic Forum. <https://intelligence.weforum.org/topics/a1G680000004EbNEAU>

Рис. 3. Концептуальный фреймворк метавселенных Web 3.0 в стратегическом управлении цифровым потенциалом

Заключение

Несмотря на бурное развитие Web 3.0, во многих случаях приложения Web 3.0 все еще требуют интерфейса Web 2.0, выглядят очень похоже на приложения Web 2.0, если не хуже. Более того, большинство важнейших функций Интернета, таких как электронная почта, чат и социальные сети, в настоящее время не имеют сопоставимых альтернатив Web 3.0. Однако многие приложения Web 3.0 в настоящее время находятся на стадии "достаточно хороших", с которой начинаются многие подрывные инновации [25].

Для того чтобы приложения Web 3.0 достигли статуса мейнстрима, разработчики должны улучшить пользовательский опыт (UX) и снизить затраты. Об этих проблемах свидетельствует

множество приложений Web 3.0, созданных на основе протокола Ethereum. По мере появления новых блокчейнов (например, Solana, Avalanche, Fantom), разработчики все больше внимания уделяют созданию более надежной экосистемы Web 3.0 посредством функциональной совместимости, контроля данных и доступа [1].

В части эффекта Web 3.0 [1]:

- перераспределяет часть стоимости в пользу тех, кто использует, поддерживает и улучшает сеть;

- уменьшает часть стоимости, которая может быть получена путем простого облегчения определенных взаимодействий, поскольку посреднические функции встроены в протоколы блокчейна;

- предоставляет пользователям поведенческие данные и записи о том, что они создают и чем владеют, тем самым позволяя им получать прибыль от своего цифрового владения в приложениях Web 3.0.

Децентрализованный Web 3.0 способен подорвать бизнес-модели крупных централизованных промышленных систем, которые следуют предсказуемому жизненному циклу. Сети Web 3.0 существуют на публичных блокчейнах и поэтому не могут контролироваться одним субъектом. Конкуренты или альтернативные платформы могут немедленно получить доступ и воспользоваться той же базой пользователей и сетевыми эффектами, которыми пользуются известные игроки [1].

Таким образом, Web 3.0, вероятно, приведет к изменению конкурентной динамики. Компании смогут получать большую ценность от встроенной в блокчейн сети пользователей, владеющих собственными токенами. В результате бизнес-модели, основанные в основном на сетевых эффектах, могут стать менее жизнеспособными. Компании должны будут разработать новые и креативные стратегии для защиты своих пользовательских сетей, активно разделяя ценность, которую они создают вместе с пользователями [1].

Благодарность

Статья выполнена при финансовой поддержке РФФИ. Проект № 20-010-00942 А.

Список литературы

1. Murray A., Kim D., Combs J. The promise of a decentralized Internet: What is web 3.0 and HOW can firms prepare? //Business Horizons. 2022.
2. Hackl C., Lueth D., Di Bartolo T. Navigating the Metaverse: A Guide to Limitless Possibilities in a Web 3.0 World. John Wiley & Sons, 2022.
3. Data Management Plans. URL: <https://researcheracademy.elsevier.com/uploads/2017-11/Research%20Data%20Management%20Plan.pdf>.
4. Шкарупета Е.В. Концепция метавселенных Web 3.0 в стратегическом управлении цифровым потенциалом: теория, инструментарий и практические приложения / В книге: Цифровая экономика и Индустрия 5.0: развитие в новой реальности. Санкт-Петербург, 2022. С. 10-31.
5. Шкарупета Е.В., Колесникова В.Б., Белянцева О.М. Метавселенная как пространственный цифровой двойник в Индустрии 5.0 / В книге: Экосистемы в цифровой экономике: драйверы устойчивого развития. Санкт-Петербург, 2021. С. 96-116.
6. Шкарупета Е.В., Дударева О.В., Мосиенко А.В. Метасистемы как новые объекты Индустрии 5.0 // Цифровая и отраслевая экономика. 2021. № 4 (25). С. 6-11.
7. The Metaverse. Web 3.0 Virtual Cloud Economics. Grayscale Research. November 2021.
8. Cook A. V. et al. The Spatial Web and Web 3.0: What business leaders should know about the next era of computing //Deloitte Insights. 2020.
9. Malhotra A., O'Neill H., Stowell P. Thinking strategically about blockchain adoption and risk mitigation //Business Horizons. 2022. Т. 65. №. 2. С. 159-171.

10. Lee J. Y. A decentralized token economy: How blockchain and cryptocurrency can revolutionize business //Business Horizons. 2019. T. 62. №. 6. C. 773-784..
11. Chen Y. Blockchain tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation //Business horizons. 2018. T. 61. №. 4. C. 567-575.
12. Maximo M., Zhao M. Bear Markets in Perspective. Grayscale Insights | July 2022. <https://grayscale.com/wp-content/uploads/2022/07/Bear-Markets-in-Perspective-FINAL-Designed.pdf>.
13. Chohan R., Paschen J. What marketers need to know about non-fungible tokens (NFTs) //Business Horizons. 2021.
14. Wilson K. B., Karg A., Ghaderi H. Prospecting non-fungible tokens in the digital economy: Stakeholders and ecosystem, risk and opportunity //Business Horizons. 2022. T. 65. №. 5. C. 657-670.
15. Angelis J., Da Silva E. R. Blockchain adoption: A value driver perspective //Business Horizons. 2019. T. 62. №. 3. C. 307-314.
16. Murray A. et al. Contracting in the smart era: The implications of blockchain and decentralized autonomous organizations for contracting and corporate governance //Academy of Management Perspectives. 2021. T. 35. №. 4. C. 622-641.
17. Wang S. et al. Decentralized autonomous organizations: Concept, model, and applications //IEEE Transactions on Computational Social Systems. 2019. T. 6. №. 5. C. 870-878.
18. El Faqir Y., Arroyo J., Hassan S. An overview of decentralized autonomous organizations on the blockchain //Proceedings of the 16th international symposium on open collaboration. 2020. C. 1-8.
19. Hassan S., De Filippi P. Decentralized autonomous organization //Internet Policy Review. 2021. T. 10. №. 2. C. 1-10.
20. Norta A. Creation of smart-contracting collaborations for decentralized autonomous organizations //International Conference on Business Informatics Research. Springer, Cham, 2015. C. 3-17.
21. Кириллов Д. В. Децентрализованные автономные организации как новый формат ведения бизнеса в цифровой экономике //Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. Т. 11. №. 2. С. 30-34.
22. Кондырев В. А. Децентрализованные автономные организации: новый путь к принятию решений //Миссия журнала М. 2018. С. 23.
23. Юхно А. С. Повышение уровня прозрачности в корпоративном управлении в эпоху цифровизации: опыт децентрализованных автономных организаций //Страховое дело. 2019. №. 11. С. 42-46.
24. Lei Y., Ratan R. What is the metaverse? 2 experts explain. August 2021. <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/metaverse-mediainformation-experts/>
25. Christensen C. M. The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press, 2013.

References

1. Murray A., Kim D., Combs J. The promise of a decentralized Internet: What is web 3.0 and HOW can firms prepare? //Business Horizons. 2022.
2. Hackl C., Lueth D., Di Bartolo T. Navigating the Metaverse: A Guide to Limitless Possibilities in a Web 3.0 World. John Wiley & Sons, 2022.
3. Data Management Plans. URL: <https://researcheracademy.elsevier.com/uploads/2017-11/Research%20Data%20Management%20Plan.pdf>.
4. SHkarupeta E.V. Konceptiya metavselennyh Web 3.0 v strategicheskoy upravlenii cifrovym potencialom: teoriya, instrumentarij i prakticheskie prilozheniya / V knige: Cifrovaya ekonomika i Industriya 5.0: razvitie v novoj real'nosti. Sankt-Peterburg, 2022. S. 10-31.
5. SHkarupeta E.V., Kolesnikova V.B., Belyanceva O.M. Metavselennaya kak prostranstvennyj cifrovoy dvojniki v Industrii 5.0 / V knige: Ekosistemy v cifrovoy ekonomike: drayvery ustojchivogo razvitiya. Sankt-Peterburg, 2021. S. 96-116.

6. SHkarupeta E.V., Dudareva O.V., Mosienko A.V. Metasistemy kak novye ob"ekty Industrii 5.0 // Cifrovaya i otraslevaya ekonomika. 2021. № 4 (25). S. 6-11.
7. The Metaverse. Web 3.0 Virtual Cloud Economics. Grayscale Research. November 2021.
8. Cook A. V. et al. The Spatial Web and Web 3.0: What business leaders should know about the next era of computing //Deloitte Insights. 2020.
9. Malhotra A., O'Neill H., Stowell P. Thinking strategically about blockchain adoption and risk mitigation //Business Horizons. 2022. T. 65. №. 2. S. 159-171.
10. Lee J. Y. A decentralized token economy: How blockchain and cryptocurrency can revolutionize business //Business Horizons. 2019. T. 62. №. 6. S. 773-784..
11. Chen Y. Blockchain tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation //Business horizons. 2018. T. 61. №. 4. S. 567-575.
12. Maximo M., Zhao M. Bear Markets in Perspective. Grayscale Insights | July 2022. <https://grayscale.com/wp-content/uploads/2022/07/Bear-Markets-in-Perspective-FINAL-Designed.pdf>.
13. Chohan R., Paschen J. What marketers need to know about non-fungible tokens (NFTs) //Business Horizons. 2021.
14. Wilson K. B., Karg A., Ghaderi H. Prospecting non-fungible tokens in the digital economy: Stakeholders and ecosystem, risk and opportunity //Business Horizons. 2022. T. 65. №. 5. S. 657-670.
15. Angelis J., Da Silva E. R. Blockchain adoption: A value driver perspective //Business Horizons. 2019. T. 62. №. 3. S. 307-314.
16. Murray A. et al. Contracting in the smart era: The implications of blockchain and decentralized autonomous organizations for contracting and corporate governance //Academy of Management Perspectives. 2021. T. 35. №. 4. S. 622-641.
17. Wang S. et al. Decentralized autonomous organizations: Concept, model, and applications //IEEE Transactions on Computational Social Systems. 2019. T. 6. №. 5. S. 870-878.
18. El Faqir Y., Arroyo J., Hassan S. An overview of decentralized autonomous organizations on the blockchain //Proceedings of the 16th international symposium on open collaboration. 2020. S. 1-8.
19. Hassan S., De Filippi P. Decentralized autonomous organization //Internet Policy Review. 2021. T. 10. №. 2. S. 1-10.
20. Norta A. Creation of smart-contracting collaborations for decentralized autonomous organizations //International Conference on Business Informatics Research. Springer, Cham, 2015. S. 3-17.
21. Kirillov D. V. Decentralizovannye avtonomnye organizacii kak novyj format vedeniya biznesa v cifrovoj ekonomike //Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta. 2021. T. 11. №. 2. S. 30-34.
22. Kondyrev V. A. Decentralizovannye avtonomnye organizacii: novyj put' k prinyatiyu reshenij //Missiya zhurnala M. 2018. S. 23.
23. YUjno A. S. Povyshenie urovnya prozrachnosti v korporativnom upravlenii v epohu cifrovizacii: opyt decentralizovannyh avtonomnyh organizacij //Strahovoe delo. 2019. №. 11. S. 42-46.
24. Lei Y., Ratan R. What is the metaverse? 2 experts explain. August 2021. <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/metaverse-mediainformation-experts/>
25. Christensen C. M. The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press, 2013.

**ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ****О.О. Ахматова¹, Е.А. Шарапова¹****¹Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия**

Аннотация: В статье рассматривается современное состояние банковской системы, выделены актуальные проблемы функционирования коммерческих банков, а также выявлены направления по решению происходящих экономических изменений. Цель данной статьи - исследование российской банковской системы и определение основных проблем функционирования коммерческих банков. Объектом исследования являются коммерческие банки как вид кредитной организации, а предметом – функционирование банков в современных условиях. Основным методом написания работы является сбор, анализ и систематизация нормативной, специальной и учебной экономической литературы, а также научных трудов и статей отечественных ученых-экономистов по проблемам и тенденциям развития современных проблем банковской системы России. Из-за большого количества наложенных санкций, российская банковская система переживает нелёгкие времена, в связи с чем появляется ряд проблем, которые банки решают путём введения различных ограничений и изменений условий в предоставлении услуг и кредитных продуктов. С начала 2022 года под санкциями оказались банки, контролирующие более 70% банковских активов страны. Поэтому изучение проблем функционирования коммерческих банков является одним из актуальных вопросов российской экономики.

Ключевые слова: банки, коммерческие банки, процентная ставка, центральный банк, санкции.

PROBLEMS OF FUNCTIONING OF COMMERCIAL BANKS IN MODERN CONDITIONS**O.O. Akhmatova¹, E.A. Sharapova¹****¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia**

Abstract: The article examines the current state of the banking system, highlights the current problems of the functioning of commercial banks, and identifies directions for solving the ongoing economic changes. The purpose of this article is to study the Russian banking system and identify the main problems of the functioning of commercial banks. The object of the study is commercial banks as a type of credit institution, and the subject is the functioning of banks in modern conditions. 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 of domestic scientists and economists on the problems and trends in the development of modern problems of the banking system of Russia. Due to the large number of sanctions imposed, the Russian banking system is going through difficult times, and therefore there are a number of problems that banks solve by introducing various restrictions and changes in the conditions for the provision of services and credit products. Since the beginning of 2022, banks controlling more than 70% of the country's banking assets have been under sanctions. Therefore, the study of the problems of the functioning of commercial banks is one of the topical issues of the Russian economy.

Keywords: banks, commercial banks, interest rate, central bank, sanctions.

Введение

Коммерческие банки являются неотъемлемой частью современной экономики, их деятельность связывает между собой промышленность, сельское хозяйство, торговлю и население. В современном обществе коммерческие банки занимаются различными видами операций: купля-продажа ценных бумаг, посреднические сделки, организуют денежный оборот, страхование, кредитные отношения. Коммерческие банки – основное звено банковской системы.

В первом полугодии 2022 года весь российский банковский сектор столкнулся с большим количеством новых вызовов: заморозкой активов, попаданием лидеров в санкционные списки, нарушением логистических цепочек у клиентов, паникой вкладчиков, реализацией валютных и процентных рисков, уходом крупного иностранного бизнеса и т.п. Таким образом, на современном этапе экономического развития некоторые реальные особенности развития российского банковского сектора свидетельствуют об объективной необходимости изучения проблем, связанных с дальнейшим развитием банковского дела.

Методика исследования

Поставленная цель была достигнута путем анализа регулирования деятельности коммерческого банковского сектора, а также выявления основных тенденций функционирования банков в современных условиях России.

Основным методом нашего исследования является анализ нормативно-правовых документов по регулированию деятельности коммерческих банков, систематизация учебной экономической литературы, научных трудов и статей отечественных ученых-экономистов по проблемам и тенденциям развития банковской системы в России.

Коммерческие банки - кредитная организация, которая специализируется на предоставлении банковских услуг.

Основные проблемы, которые препятствуют стабильному функционированию коммерческих банков в современных условиях [1,2]:

- Заморозка активов ЦБ РФ
- Повышение ключевой ставки ЦБ
- Рост ставок по кредитам и депозитам
- Снятие средств со счетов
- Отключение российских банков от SWIFT
- Уход Visa и Mastercard из России

• Заморозка активов ЦБ РФ. Большую проблему для дальнейшего развития коммерческих банков представляют западные санкции. Данные санкции можно разделить на:

- Блокирующие (SDN). В списке SDN все имущество и имущественные права лиц не могут быть использованы, то есть являются замороженными. Так в начале года SDN были наложены на ЦБ РФ, в результате чего большая часть золотовалютных резервов страны была заморожена. Активы состояли из различных мировых валют и ценных бумаг, выпущенных в этих валютах (евро, доллар США, фунт стерлингов, японская йена). Единственными нетронутыми активами остались китайские юани и золото в слитках, которые находятся в хранилище ЦБ на территории Российской Федерации. В среднем было заморожено около 65% от общего числа резервов (примерно 416 млрд. долларов США). Однако из оставшихся запасов ЦБ РФ сможет частично компенсировать коммерческим банкам отток валюты из страны.

- Секторальные (SSI). Действия SSI санкций относятся только к юридическим лицам и распространяются на те организации, которые работают в определённом секторе экономики, такие санкции не ведут к заморозке активов. В настоящее время под SSI санкциями находятся такие банки как: Сбербанк, Промсвязьбанк, Россельхозбанк, Альфа-банк, ВТБ, Газпромбанк, Московский кредитный банк, Открытие, Новикомбанк, СМП Банк, Совкомбанк, Уральский банк реконструкции и развития и банк Россия [2].

• Повышение ключевой ставки ЦБ. 28 февраля 2022 года Банк России внепланово повысил ключевую ставку до 20% (рис.1). Такая кардинальная мера была применена для того, чтобы со-

хранить сбережения от обесценивания, а также предотвратить резкий скачок цен. Однако такая высокая ставка ЦБ делает практически невозможным увеличение кредитного портфеля у банков, что, естественно, повлечёт за собой снижение доходов. На данный момент ставка рефинансирования снизилась до 7,5% [5,6].



Рис. 1. Динамика ключевой ставки ЦБ РФ в 2022г.

- Рост ставок по кредитам и депозитам. Закономерным шагом после поднятия ключевой ставки стало увеличение размера ставок по кредитам и депозитам коммерческими банками. Так, например, ставки по потребительским кредитам выросли до 30%, а по кредитам для бизнеса до 25% (рис.2). Выросли и ставки по вкладам, но спрос на такую форму сбережения денежных средств населения упал. Всё это связано с возросшими рисками в условиях сегодняшней неопределённости. В настоящий момент банк не может гарантировать 100% надёжное вложение, которое вернут вкладчику, так как коммерческие банки, для осуществления компенсационных выплат, прибегают к получению кредитов в ЦБ. Однако сейчас средств на такие выплаты может не хватить.

- Снятие средств со счетов. Согласно действующему порядку, на данный момент можно снять валюту только со счетов, открытых до 9 марта 2022 года и не более 10 000 долларов (или эквивалент суммы в евро). Сумму, превышающую 10 000 долларов, можно снять только в рублях. Сейчас тенденция коммерческих банков движется к тому, что ставки по валютным счетам и депозитам сильно уменьшаются, а некоторые коммерческие организации прогнозируют отрицательные ставки. Хотя официально отрицательные ставки запрещены, банки могут вводить комиссии или штрафы за держание валютного счета/вклада.

До 9 марта 2023 года ЦБ РФ запретил банкам брать комиссию за выдачу валюты физическим лицам. Однако, некоторые банки устанавливают сроки снятия наличных денежных средств, ссылаясь на логистические трудности [3,5].

- Отключение российских банков от SWIFT. SWIFT – универсальная система коммуникации между банками, в которую входило 11 000 организаций по всему миру. С отключением SWIFT международные операции для физических и юридических лиц будут практически невозможны. Несмотря на то, что у банков есть альтернативные способы, стоимость расчётов значительно увеличится, а длительность платежа может занять больше недели. Ещё один способ решения данной проблемы – договориться банкам друг с другом напрямую, т.е. обмениваться сообщениями по корреспондентским счетам на основе двустороннего соглашения банков. Однако в

некоторых странах есть запрет на любое взаимодействие с банками, попавшими под санкции, что значительно усложнит работу отечественных коммерческих банков.



Рис. 2. Динамика выдачи кредитов для бизнеса и AR – уровень одобрения кредита

- Уход Visa и Mastercard из России. Это означает, что данные карты перестанут работать где-либо, кроме России. Кроме этого, невозможно оплатить покупки в зарубежных интернет-магазинах. Столкнувшись с этой проблемой многие российские банки продлевают срок действия уже выпущенных карт, так как эмитировать новые карты данных платёжных систем теперь стало невозможно.

В целях обеспечения устойчивого функционирования коммерческих банков в условиях ограничений Банк России предложило дополнительные меры поддержки (в срок до 31.12.2022):

- Возможность принимать решение о неухудшении оценки финансового положения заемщика для целей формирования резервов под потери (если ухудшение финансового положения банка произошло после 18.02.2022 из-за западных санкций);

- Банк России рекомендует не назначать пени и штрафы по кредитам (займам), в случае если финансовое положение заемщиков ухудшилось после 18.02.2022 в результате действия санкций;

Кризис в банковской сфере не закончился, хоть процентные ставки постепенно возвращаются к прежним значениям, причина кризиса не исчезла. Хоть с конца февраля Банк России не отзывал лицензии у банков – что раньше было почти каждую неделю – риски ухода банков с рынка есть.

Что касается традиционных кредитных продуктов – без государственного субсидирования банки не смогут обеспечить докризисные объемы кредитования. Развиваться без дотационной поддержки рынок не сможет [4].

Результаты исследования

Подводя итоги данного исследования, следует отметить, что в современных экономических условиях основным способом решения проблемы функционирования коммерческих банков является поддержка Банка России.

Основные последствия санкций для российских коммерческих банков:

- банкам придется держать высокий уровень ставки по всем депозитам (как в национальной валюте, так и в долларах) так как в настоящее время население захочет снять денежные средства со своих вкладов, а для банков это приведет к большому спаду процентных доходов;

– вырастет рост активов банков из-за обесценивания национальной валюты за счет переоценки валютной части. Как следствие, снизятся нормативы необходимые для работы банков и им потребуется докапитализация. А данная мера заставит банки снизить дивиденды, которые в этом году должны были существенно вырасти ввиду высокой чистой прибыли за прошлый год;

– технологическая изоляция не позволит коммерческим банкам создать и поддерживать оборудование для устойчивой работы и совершенствования дистанционных услуг;

– высокая ставка Банка России делает практически невозможным увеличение кредитного портфеля банков, что может привести к снижению доходов.

В настоящее время нельзя точно спрогнозировать дальнейшее развитие банковского сектора. Однако Банк России заверил, что банки находятся под полным контролем и имеют в запасе достаточные ресурсы для преодоления существующих проблем стабильного функционирования. Принимаемые ЦБ РФ и Правительством меры поддержки помогут коммерческим банкам, российским компаниям и гражданам пройти этот непростой период.

Заключение

В настоящее время центральный банк и Правительство Российской Федерации проводят экономическую политику, направленную на укрепление банковской системы.

Основные действия этой политики - укрепление кредитных организаций, повышение финансовой стабильности и общей прозрачности банковской системы в целом - будут реализованы путем введения Центральным банком России пруденциальных мер, которые изменят условия работы существующих и вновь создаваемых кредитных организаций.

Учитывая вышеизложенное, следует отметить, что российская банковская система обладает такими преимуществами, как высокий ресурсный потенциал и адекватное регулирование, но в то же время инфраструктура недостаточно развита, а макроэкономические показатели свидетельствуют о том, что экономика страны еще не достигла стабильности, и в условиях нестабильной экономики банковская система может быть недостаточно конкурентоспособной [1].

Список литературы

1. Барахоева Х.Н. Влияние санкций на банковскую систему РФ / Х.Н. Барахоева // Сборник статей по материалам XXIX международной научно-практической конференции. — 2019. — С. 31-34.
 2. Ефименко В.В., Кондратова Е.П. Актуальные тенденции развития и современные проблемы банковской системы России // Научная электронная библиотека elibrary.ru / 2022г.
 3. Кириллова А.С. Мировые экономические и финансовые кризисы: особенности влияния на банковские системы государств / 2019. — С. 69-71.
 4. Официальный сайт АРБ: Ассоциация российских банков [Электронный ресурс]. URL: <https://arb.ru>
 5. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: www.cbr.ru
- Шарапова Е.А., Шулгина Т.В., Зацепина О.В. Оценка влияния кредитной истории на возможность получения займа/ Е.А. Шарапова// Цифровая и отраслевая экономика. 2021. № 4 (25). С. 59-63.

References

1. Barakhoeva H.N. The impact of sanctions on the banking system of the Russian Federation / H.N. Barakhoeva // Collection of articles based on the materials of the XXIX International scientific and practical conference. — 2019. — pp. 31-34.
2. Efimenko V.V., Kondratova E.P. Actual development trends and modern problems of the banking system of Russia // Scientific Electronic Library elibrary.ru / 2022.
3. Kirizleeva A.S. World economic and financial crises: peculiarities of influence on the banking systems of states / 2019. — pp. 69-71.

4. Official website of ARB: Association of Russian Banks [Electronic resource]. URL: <https://arb.ru>
5. Official website of the Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. URL: www.cbr.ru
6. Sharapova E.A., Shunina T.V., Zatsepina O.V. Assessment of the impact of credit history on the possibility of obtaining a loan/ E.A. Sharapova// Digital and industry economics. 2021. No. 4 (25). pp. 59-63.

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**Е.А. Шарапова¹, Е.Н. Искускова¹, А.П. Горбунова¹****¹Воронежский государственный технический университет
г. Воронеж, Россия**

Аннотация: В современном мире расчеты между экономическими субъектами невозможно представить без использования платежных систем. В условиях цифровой экономики, повсеместного доступа к каналам связи и в Интернет, а так же стремительного развития новых информационных технологий требования к ним постоянно растут. Платежные системы в настоящее время играют решающую роль в повседневной жизни каждого государства на мировой арене. Их можно назвать полноценным заменителем наличных расчетов при реализации как внутренних, так и международных платежей. Развитие экономики, динамическое изменение политической и социальной ситуации в мире, повышение степени вовлеченности стран в мировую экономику обуславливают высокий уровень требований, выдвигаемых к финансовой инфраструктуре, в том числе к стабильному функционированию платежных систем. Национальная система МИР является ключевым элементом развития платежной системы Российской Федерации. На данном этапе преимущество международных платежных систем не подвергается сомнению, однако государство Российской Федерации находится на пути успешного преодоления данных проблем. Объектом исследования выступает платежная система России в современных условиях. Предметом исследования является процесс функционирования платежной системы России.

Ключевые слова: экономические субъекты, цифровая экономика, платежная система, национальная платежная система, финансовая инфраструктура.

PROBLEMS OF FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF THE NATIONAL PAYMENT SYSTEM IN MODERN CONDITIONS**E.A. Sharapova¹, E.N. Iskuskova¹, A.P. Gorbunova¹****¹Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia**

Abstract: In the modern world, settlements between economic entities cannot be imagined without the use of payment systems. In the conditions of the digital economy, widespread access to communication channels and the Internet, as well as the rapid development of new information technologies, the requirements for them are constantly growing. Payment systems currently play a crucial role in the daily life of every state on the world stage. They can be called a full-fledged substitute for cash payments in the implementation of both domestic and international payments. The development of the economy, the dynamic change in the political and social situation in the world, the increase in the degree of involvement of countries in the global economy cause a high level of requirements for the financial infrastructure, including the stable functioning of payment systems. The MIR national system is a key element of the development of the payment system of the Russian Federation. At this stage, the advantage of international payment systems is not in doubt, but the state of the Russian Federation is on the way to successfully overcome these problems. The object of the study is the payment system of Russia in modern conditions. The subject of the study is the process of functioning of the payment system of Russia.

Keywords: economic entities, digital economy, payment system, national payment system, financial infrastructure.

Введение

Национальная платежная система является одним из ключевых компонентов финансовой инфраструктуры экономики России, посредством которой формируется общий денежный спрос в экономике, поддерживается общественное доверие к национальной валюте как средству платежа, а также обеспечивается реализация денежно-кредитной политики. Развитие надежной и эффективной национальной платежной системы имеет большое значение для России при выходе на мировую арену. Именно поэтому улучшение и постоянная модификация используемых систем является приоритетной задачей нашей страны. [3]

Сегодня развитие национальной платежной системы особенно актуально. Актуальность исследования российской платежной системы направлена на обоснование новых подходов к созданию единой системы электронных платежей в России, предполагающих снижение негативного воздействия на основе принципов экономической эффективности и безопасности, определяющих конкурентоспособность международных систем.

Необходимость решения проблемы организации и создания автономной системы платежей в России была определена еще экономическими кризисами 1994 г. и 1998 г., когда отсутствие возможностей погашения клиентами своих обязательств влекло за собой неплатежеспособность организаций и соответственно коммерческих банков. [1,2]

Методика исследования

За последние несколько лет население России активно приучилось к проведению операций через электронные платежные системы. Важным здесь является то, что 90 % всех карт являются картами либо платежной системы Visa, либо платежной системы MasterCard. Обе платежные системы принадлежат США. В определенный момент развития конфликта между Россией и Западом было приостановлено функционирование платежных систем для некоторых российских банков, что шло в нарушение правил ВТО. В связи с этим был принят Закон о национальной платежной системе. Под национальной платежной системой понимается совокупность методов, законов, соглашений и нормативов между организациями, которые направлены на своевременное, эффективное и полное осуществление денежных платежей между различными физическими и юридическими лицами. Данная потребность возникает в ходе их хозяйственной деятельности. [3]

С марта 2022 года свою работу в России приостановили международные платежные системы Visa и Mastercard. Карты этих систем, выпущенные российскими банками, перестали работать за границей и в иностранных интернет-магазинах. Все карты Visa и Mastercard, выпущенные российскими банками, продолжают работать внутри России до истечения срока действия. Многие банки сделали эти карты бессрочными. Работа карт внутри страны возможна, потому что операции по ним обрабатываются в Национальной системе платежных карт.

В России работают еще две платежные системы, на которых теперь будут выпускаться новые карты — российская «Мир» и китайская UnionPay.

Карта «Мир» принимается на всей территории Российской Федерации. На «Мир» приходится 27% объема всех операций по картам в России и 34,3% выпущенных карт.

Однако, российская платежная система имеет проблемы в функционировании. В начале марта Apple Pay, Samsung Pay и Google Pay перестали поддерживать карты Visa и Mastercard российских банков после того, как эти платежные системы приостановили свою работу в России. Российские пользователи могли продолжать платить Apple Pay, загрузив в кошелек карту «Мир», однако 24 марта Apple закрыла эту возможность.

Многие услуги, к которым привыкли пользователи мировых платежных систем, не доступны для карты МИР. Так, например, данные карты невозможно привязать к PayPal, Samsung Pay и ApplePay. Кроме того, сравнительная характеристика платежных систем показала, что проблем при использовании карты МИР в разы больше, чем при использовании мировых аналогов.

Еще одна возможность платить в магазинах бесконтактно и без карты — с помощью QR-кода через Систему быстрых платежей. Однако, по данным СБП на конец января 2022 года, этот способ подключили всего около 189 юридических лиц (торговых точек может быть больше). [7]

На рисунке 1 представлена диаграмма, которая указывает на рост количества выпущенных карт в стране с октября 2021 года по июль 2022 года. Рост составил 49 172 тыс. карт. [6]

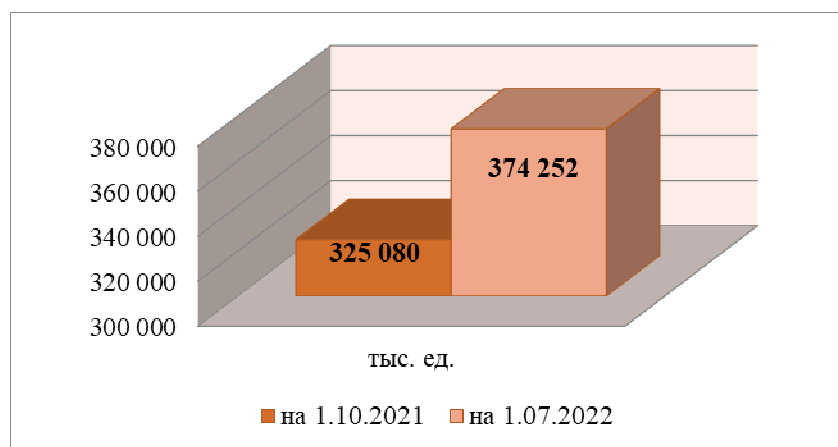


Рис.1. Количество платежных карт, эмитированных кредитными организациями и Банком России

Далее приведем сравнение количества денежных операций на территории России с помощью платежных карт.

1	2	Всего	в том числе:	
			операции по снятию наличных денежных средств	операции по оплате товаров и услуг
3	4	5	6	7
1 полугодие 2022	количество, млн ед.	26 321,4	1 045,1	25 276,2
	объем, млрд руб.	35 146,7	14 409,1	20 737,6
II квартал	количество, млн ед.	13 871,2	545,5	13 325,7
	объем, млрд руб.	17 502,3	7 069,4	10 432,9
I квартал	количество, млн ед.	12 450,2	499,6	11 950,5
	объем, млрд руб.	17 644,3	7 339,7	10 304,6
2021	количество, млн ед.	50 188,8	2 336,3	47 852,5
	объем, млрд руб.	67 822,4	29 663,0	38 159,4
IV квартал	количество, млн ед.	13 252,3	567,0	12 685,4
	объем, млрд руб.	18 796,0	8 005,9	10 790,0
III квартал	количество, млн ед.	13 299,7	604,1	12 695,6
	объем, млрд руб.	17 768,6	7 840,1	9 928,5
II квартал	количество, млн ед.	12 692,6	616,8	12 075,8
	объем, млрд руб.	16 697,9	7 457,1	9 240,8
I квартал	количество, млн ед.	10 944,2	548,5	10 395,7
	объем, млрд руб.	14 560,0	6 359,9	8 200,1

Рис.2. Операции, совершенные на территории России с использованием платежных карт, эмитированных российскими кредитными организациями

По рисунку 2 можно сделать вывод о том, что первое полугодие 2022 года уже значительно обходит 1 и 2 кварталы 2021 года по количеству операций. Из этого следует, что население страны все больше и больше стало прибегать к использованию платежных систем. Люди стали чаще использовать безналичную оплату.

Результаты исследования

Подводя итоги данного исследования, следует отметить, что санкции против российских банков и геополитическая ситуация изменили платежный рынок России, который работает по новым правилам уже несколько месяцев.

По мнению эксперта Кривошеи, российский платежный рынок будет стремиться к локализации платежных технологий. «В силу закрытости системы Apple, скорее всего, системы оплаты по QR-кодам, биометрии, которые не завязаны на технологиях в смартфоне, будут набирать обороты. Это может подтолкнуть развития «СБПэй», цифрового рубля и других систем», — рассуждает эксперт. [7]

Таким образом, необходимо в кратчайшие сроки оптимизировать дальнейшую работу платёжных систем, сохранивших свое место на российском финансовом рынке, а также активно развивать национальную платежную систему, которая в текущих обстоятельствах является гарантом финансовой независимости страны.

Заключение

Проведя анализ национальной платежной системы России, следует отметить, что сейчас Россия находится на этапе непрерывного и динамического развития, и очень важно, чтобы государство эффективно преодолевала проблемы, реагировало на замечания граждан РФ, чтобы в итоге российская национальная платежная система могла встать на одну ступень с мировыми платежными системами.

Поступательные пути решения выявленных проблем открывают большие перспективы для развития национальной платежной системы. Без сомнения, дальнейшее успешное развитие национальной платежной системы позволит выйти России на новый уровень на мировой финансовой арене, увеличить свою конкурентоспособность, что создаст дополнительные возможности для перехода в экспортно-импортных операциях на расчеты в национальных валютах, без использования долларов и евро. Развитие национальной платежной системы не стоит на месте, каждый день происходят нововведения, которые нацелены на улучшение жизни граждан Российской Федерации. В планах национальной платежной системы внедрить универсальную электронную карту, выполняющую функции удостоверения личности для фонда обязательного медицинского страхования, пенсионного удостоверения, платежной карты по оплате услуг ЖКХ и прочих покупок. Такая система позволит централизованно осуществлять учет и контроль всех взаимоотношений государства, гражданина и бизнеса, а, следовательно, сократит объем наличных расчетов и возможные злоупотребления, и коррупцию. [5]

Список литературы

1. Евстигнеева Я.И., Архипова Ю.А., Шарапова Е.А. Проблемы и перспективы развития национальной платёжной системы/Я.И. Евстигнеева// Экономика в инвестиционно-строительном комплексе и ЖКХ. 2019. № 2 (17). С. 112-115.
2. Ерёмичева, В. А. Проблемы функционирования платежных систем в России / В. А. Ерёмичева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 17 (412). — С. 95-99. — URL: <https://moluch.ru/archive/412/90957/> (дата обращения: 09.10.2022).
3. Захаров, А. В. Проблемы системы безналичных расчетов в Российской Федерации / А. В. Захаров // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2021.
4. Остапов А. «Национальная платёжная система - будет». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.novayagazeta-ug.ru/news/u>.
5. Харланова Ю. В. Перспективы развития национальной платежной системы в России // International scientific review. 2019.
6. Количество платежных карт, эмитированных кредитными организациями и Банком России, по типам карт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://old.cbr.ru/statistics/psrf/sheet013/> (дата обращения 09.10.2022).

7. Как изменился рынок платежей и кто заменит Visa, Mastercard и Apple Pay [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/626a34249a7947518c4dec29> (дата обращения 08.10.2022).

References

1. Evstigneeva Ya.I., Arkhipova Yu.A., Sharapova E.A. Problems and prospects of development of the national payment system/Ya.I. Evstigneeva// Economics in the investment and construction complex and housing and communal services. 2019. No. 2 (17). pp. 112-115.
2. Eremicheva, V. A. Problems of functioning of payment systems in Russia / V. A. Eremicheva. — Text : direct // Young scientist. — 2022. — № 17 (412). — Pp. 95-99. — URL: <https://moluch.ru/archive/412/90957/> (accessed: 09.10.2022).
3. Zakharov, A.V. Problems of the cashless payment system in the Russian Federation / A.V. Zakharov // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2021.
4. Ostapov A. "The National Payment System will be". [electronic resource]. URL: <http://www.novayagazeta-ug.ru/news/u>.
5. Kharlanova Yu. V. Prospects for the development of the national payment system in Russia // International scientific review. 2019.
6. The number of payment cards issued by credit organizations and the Bank of Russia, by card types [Electronic resource]. — Access mode: <https://old.cbr.ru/statistics/psrf/sheet013/> / (accessed 09.10.2022).
7. How has the payment market changed and who will replace Visa, Mastercard and Apple Pay [Electronic resource]. – Access mode: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/626a34249a7947518c4dec29> (accessed 08.10.2022).

Научное издание

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научный журнал

Выпуск № 3-4 (28), 2022

В авторской редакции

Дата выхода в свет: 31.10.2022. Объем данных 5,04 Мб

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84