
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ

Научный журнал
ISSN 1814-8476

Специальный выпуск 2023

Главный редактор: Бизенков Евгений Александрович
ООО «Издательский дом «Академический»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный научный редактор: Алибеков Ш.И., д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Бертаева К.Ж., д.э.н., профессор, г. Алматы
Алматинская Академия экономики и статистики

Бутыркин А.Я., д.э.н., профессор, г. Москва
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта» МИИТ

Гриценко Г.М., д.э.н., доцент, г. Барнаул
*ФГБУН «Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН»;
Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства
(СибНИИЭСХ СФНЦА РАН), Алтайская лаборатория*

Каранина Е.В., д.э.н., профессор, г. Киров
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Клочко Е.Н., д.э.н., доцент, г. Краснодар
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

Медведева Л.Н., д.э.н., доцент, г. Волгоград
*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»; ФГБНУ
«Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия»*

Николова Л.В., д.э.н., профессор, г. Санкт-Петербург
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Полушкина Т.Н., д.э.н., профессор, г. Саранск
*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»*

Разумовская Е.А., д.э.н., доцент, г. Екатеринбург
*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина; ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический
университет»*

Сазонов С.П., д.э.н., профессор, г. Волгоград
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Ювица Н.В., д.э.н., доцент, г. Ульяновск
ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ №ФС 77 - 70280 от 10 июля 2017.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (**Перечень ВАК**).

Журнал индексируется в наукометрической базе Google Scholar и в системе научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, всем выпускам и публикациям журнала присваивается цифровой идентификатор объекта DOI.

Официальный сайт журнала – www.uprav-uchet.ru

Издание включено в актуальный Перечень ВАК по специальностям 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика, 5.2.4 Финансы.

Специальный выпуск сформирован по материалам очной Международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения экономической, продовольственной и информационной безопасности Союзного государства Беларуси и России в современных условиях», Республика Беларусь, г. Могилев, 16–17 мая 2023 года

Все публикации рецензируются.

Учредитель – ООО «Финпресс»
107076, г. Москва, ул. Колодезная, д. 5

Редакция, издатель и типография – ООО «Издательский дом «Академический»
410005, г. Саратов, ул. 1-ая Садовая, д. 104, пом. 35

Телефон редакции: 8 (499) 322-93-05
email: journal@uprav-uchet.ru

Дата выхода: 15.06.2023 года

Усл. печ. л. 27

Тираж 500 экз.

Формат 60×90 1/8

Технический редактор Бурнос М.В.

Распространение по свободной цене

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИСТОЧНИК ТРАНСФОРМАЦИИ ЗАНЯТОСТИ <i>Атабаева А.К.</i>	5
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕРСОНАЛА КАК КОМПОНЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Банцевич Е.Е., Мельник А.Г., Козлова Е.А.</i>	12
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА КАЧЕСТВА ISO 9004:2018 <i>Высоцкий О.А., Зацепина Е.В.</i>	19
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОСУДАРСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ ОТСУТСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ <i>Гармаш П.А.</i>	27
МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЛАРУСИ <i>Гнатюк С.Н.</i>	34
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИЙСКОМ РАСТЕНИЕВОДСТВЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР <i>Гончарова Н.З.</i>	41
СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ <i>Грибова О.В., Гургенян С.А.</i>	49
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ФИНАНСОВО- ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Ерина Т.В., Иванова Н.В.</i>	56
ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ <i>Ерофеев Д.В.</i>	62
ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ <i>Ефименко А.Г., Волкова Е.В.</i>	69
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ ИНТЕГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА <i>Канашичев Н.М.</i>	78
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСАЛТИНГА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИЙ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ТМТ ОТРАСЛИ <i>Каширская Л.В., Базоев М.В., Журнаджянц Ю.А.</i>	85
МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В УСЛОВИЯХ ВЛИЯНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 И УСИЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ <i>Киреев Н.В., Войтко И.А.</i>	98
РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Климова Ю.Е.</i>	104
НЕОБХОДИМОСТЬ АДАПТАЦИИ ТАРИФОВ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ <i>Козлов В.С., Дятлов В.В.</i>	111

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ПУБЛИЧНОЙ ОТЧЕТНОСТИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО РЕЖИМА	
<i>Куликова Л.И.</i>	118
МОНИТОРИНГ РИСКОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	
<i>Миренкова И.В., Миренков А.А.</i>	126
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
<i>Мозоль А.А., Мозоль А.В.</i>	134
ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ	
<i>Мякинська В.В.</i>	140
АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЛОК В СИСТЕМНОМ УПРАВЛЕНИИ ОБОРАЧИВАЕМОСТЬЮ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ПО ФАЗАМ ДЕЛОВОГО ЦИКЛА	
<i>Наркевич Л.В., Решетов В.В.</i>	146
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
<i>Пархоменко А.Р., Юрченко О.А.</i>	153
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТОВЫМ КОМПЛЕКСОМ ЭКСКЛАВНОГО РЕГИОНА	
<i>Бо Пэн</i>	160
ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
<i>Пушкин И.А.</i>	165
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ: ОПЫТ БЕЛАРУСИ И РОССИИ	
<i>Самоховец М.П.</i>	171
О ВОПРОСАХ АКТИВИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ	
<i>Угурчиев О.Б., Угурчиева Р.О.</i>	178
МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ	
<i>Сымук Е.П.</i>	184
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
<i>Тишаков М.П., Масальская С.А.</i>	191
ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Шафранский И.Н., Шафранская И.В.</i>	198
КОНТРОЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ	
<i>Щербатюк С.Ю.</i>	207

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.526

А.К. Атабаева

Карагандинский университет имени Е.А. Букетова, Казахстан, Караганда,
email: atabaeva@list.ru

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИСТОЧНИК ТРАНСФОРМАЦИИ ЗАНЯТОСТИ

Ключевые слова: цифровая экономика, рынок труда, трансформация занятости, новые технологии, цифровые технологии.

В статье рассматривается и раскрывается понятие цифровая экономика, её влияние на рынок труда, в частности на занятость населения. Проведен анализ производительности как макроэкономического показателя и выявлен его рост, под воздействием инновационных технологий. Представлен широкий диапазон прогнозов зарубежных ученых воздействия цифровизации на рабочие места. Новые технологии способствуют росту производительности, позволяя компаниям снижать цены для потребителей и платить более высокую заработную плату. Это стимулирует спрос во всей экономике, а также создание новых рабочих мест. Повышение производительности обычно сопровождается ростом занятости, что увеличивает доходы, которые затем расходуются, создавая спрос на товары и услуги во всей экономике. Таким образом, технологии повышают рост производительности, что в свою очередь, повышает спрос и создает рабочие места.

А.К. Атабаева

Karaganda University Named after Academician Y. A. Buketov, Kazakhstan, Karaganda,
email: atabaeva@list.ru

DIGITAL TECHNOLOGIES AS A SOURCE OF EMPLOYMENT TRANSFORMATION

Keywords: digital economy, labor market, employment transformation, new technologies, digital technologies.

The article discusses and reveals the concept of the digital economy, its impact on the labor market, in particular on employment. The analysis of productivity as a macroeconomic indicator was carried out and its growth was revealed, under the influence of innovative technologies. A wide range of forecasts by foreign scientists of the impact of digitalization on jobs is presented. New technologies boost productivity by allowing companies to cut prices to consumers and pay higher wages. This stimulates demand throughout the economy as well as the creation of new jobs. An increase in productivity is usually accompanied by an increase in employment, which increases income, which is then spent, creating demand for goods and services throughout the economy. In this way, technology increases productivity growth, which in turn increases demand and creates jobs.

Трудовые отношения претерпевают значительные изменения под неизбежным влиянием информационных технологий. Современное общество волнуется прогнозы ученых о замене рабочих мест роботами, о будущем рабочей силы и человеческих ресурсов. Распространение инноваций постепенно проникает в сферу труда, трансформируя её и отодвигая на задний план социальные аспекты.

Работа – это важная составляющая часть человеческой жизни, которая дает людям место в обществе и признание его членами. Поэтому вопросы, касающиеся занятости будущего означают её важность для общества как на индивидуальном, так и коллективном уровне.

Цель исследования

Цель исследования – определить влияние инновационных технологий на рынок труда и сферу занятости.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования является трансформация рынка труда под влиянием цифровых технологий.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, измерение, прогноз.

Результаты исследования и их обсуждение

В своей книге «Конец работы» (1996) Джереми Рифкин отмечает множество профессий, которые будут заменены цифровыми технологиями не только в области сельского хозяйства и производства, то также в области торговли и общественных услуг. Так же он заявляет, что количество рабочих мест в промышленных секторах резко сократится. Границы между оплачиваемой и неоплачиваемой работой, между формальной и неформальной работой, а также между творческой и производственной деятельностью, по мнению Дж. Рифкина будут размыты цифровизацией [1].

Цифровая эволюция влияет не только на общее количество создаваемых или утраченных рабочих мест, но и на состав имеющихся рабочих мест. Существует высокий риск того, что цифровая трансформация приведет к тому, что работники либо поменяют профессию, либо даже полностью потеряют работу. Немецкие ученые обнаружили, что передовые цифровые технологии мало влияют на общий уровень занятости, но приводят к значительному перемещению работников между профессиями и отраслями. Таким образом, основная проблема цифровой эволюции будет заключаться не только в уровне и количестве профессий, но и в структуре рабочих мест и эквивалентной необходимости корректировок со стороны предложения для удовлетворения изменения спроса как внутри профессий, так и между ними [2].

Другая немаловажная проблема автоматизации – это поляризация рынка труда (рис. 1).

В последних исследованиях обнаруживается высокий уровень безработицы именно среди населения со средним образованием. Причиной этого является постепенная замена среднего работника компьютерными технологиями. Рутинный труд, не требующий высокой ква-

лификации персонала исчезает, поэтому для рынков труда стран с развитыми информационными технологиями характерным является вымывание рабочей силы со средним образованием [3].

Инновационные технологии становятся причиной снижения спроса на «средний класс», в таких сферах как машиностроение и станкостроение этот спрос исчезает вовсе (спрос на операторов, контролеров). Это означает, что в основном высококвалифицированные и хорошо оплачиваемые работники больше всего выигрывают от цифровизации, тогда как работники средней и низкой квалификации сталкиваются с застоём и сокращением занятости.

Таким образом, резюмируя можно отметить, что процессы цифровизации и автоматизации сопровождаются ростом социальных проблем, проблемами накопления человеческого капитала. Кроме этого, планируемые вложения компаний в технологии вызовут рост неравенства и поляризацию занятости. Так как проблема занятости является индикатором уровня и качества социально-экономического развития стран, поэтому к решению проблем занятости необходим комплексный, системный подход.

Важным фактором является вопрос производительности, поскольку существует значительное несоответствие между статистикой производительности, рекламируемой для отдельных цифровых технологий, и фактическим увеличением производительности, измеренным при их внедрении в реальные приложения.

Производительность – это макроэкономическая совокупность, измеряемая в стоимости, а не в гигабитах, и рассчитывается на уровне экономики в целом, а не отдельных инноваций. В связи с этим рост цифровизации не всегда сопровождается ростом производительности труда. Например, страны ОЭСР вкладывали большие средства в инновации в течение последних 20 лет, но их производительность выросла очень незначительно. Это может быть прокомментировано рядом причин:

1. Создатели технологических инноваций склонны недооценивать не только промежуток времени между выходом на рынок и оптимальной эффективно-

стью, но и уровень организационных изменений, требуемых внутри компаний;

2. Текущие методы измерения производительности, возможно, плохо подходят для экономики, которая с каждым днем трансформируется и для новых бизнес-моделей, таких как платформенная экономика.

3. В литературе о цифровой революции не проводится различие между производственной эффективностью с точки зрения производительности и производительности с экономической точки зрения [4].

Новые технологии способствовали росту производительности, позволяя компаниям снижать цены для потребителей и платить более высокую заработную плату. Это стимулирует спрос во всей экономике, а также создание новых рабочих мест. Повышение производительности обычно сопровождается ростом занятости, что увеличивает доходы, которые затем расходуются, создавая спрос на товары и услуги во всей экономике. Таким образом, технологии повышают рост производительности, что в свою очередь, повышает спрос и создает рабочие места.

McKinsey Global Institute провел аналитические исследования о росте производительности труда, начиная с конца 19 века, тем самым делая прогноз на будущее об уровне повышения производительности от технологий нового поколения (рис. 2).

Рисунок 2 демонстрирует стабильную динамику роста производительности труда от внедрения инновационных технологий, с 1850 года до 2005 она выросла вдвое, от 0,3% до 0,6% соответственно. Прогноз на период 2015 – 2065 гг показывает, что рост производительности труда в период цифровой трансформации составит от 0.8 до 1.4%.

В долгосрочной перспективе рост производительности, благодаря технологиям, позволит сократить среднее количество рабочих часов в неделю и обеспечит людям больше свободного времени. Во всех странах с развитой экономикой продолжительность средней рабочей недели сократилась почти на 50 процентов с начала 1900-х годов, что отражает сокращение рабочего времени, увеличение количества оплачиваемых выходных для личного времени и отпусков, а также рост числа работающих неполный рабочий день. Этот рост досуга привел к созданию новых отраслей, от гольфа до видеоигр и улучшения жилищных условий [6].

Диапазон текущих прогнозов воздействия цифровизации на рабочие места очень широкий. Пессимистические взгляды о «конце работы» прогнозируют, что около 50% рабочих мест будут подвержены замене в течение следующих 15-20 лет. Оптимистично настроенные ученые предполагают, что риску подвергнутся только 10% рабочих мест. Принципы, лежащие в основе этих исследований представлены в таблице 1.

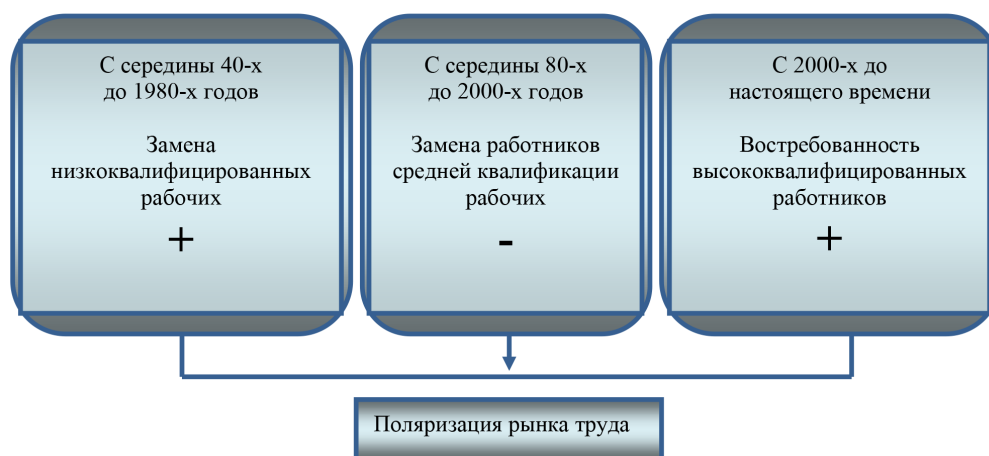


Рис.1. Влияние автоматизации на рынок труда

Примечание: составлено автором

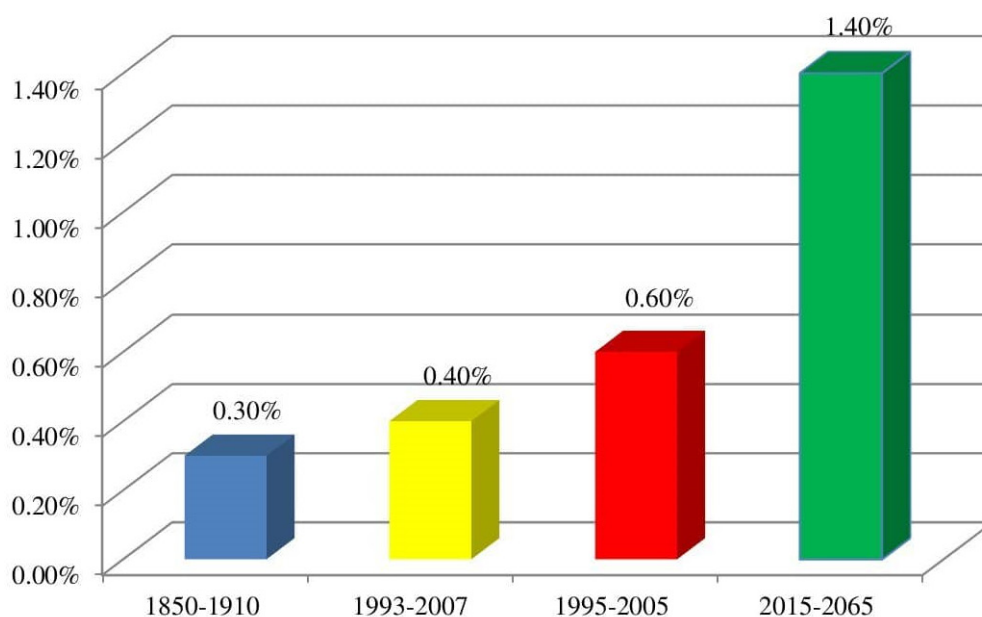


Рис. 2. Рост производительности труда в связи с внедрением инновационных технологий

Примечание: составлено автором на основании источника [5]

Таблица 1

Прогнозы воздействия цифровизации на занятость

Исследователи	Методы оценки потенциала автоматизации	Уровень, на котором анализируются изменения в работе	Критерии, используемые для определения угрозы автоматизации рабочих мест	Источники данных	Результаты исследований
Фрей и Осборн (2013)	Мнения экспертов в области ИТ и робототехники о задачах, подверженных замене роботами	Род занятий. Задания, выполняемые в рамках исследования, считаются однородными	Вероятность замены профессии машинами $\geq 70\%$	Система стандартной классификации занятий (SOC) США Бюро статистики труда, (BLS) + описание задач из O * Net	США: 47% рабочих мест очень подвержены замещению
Арнц, Грегори, Зиеран (ОЭСР, 2016)	Мнения экспертов и узкие места по мнению Фрея и Осборна	Работа по разным профессиям. Работы одной профессии неоднородны по своей природе и сочетают в себе задачи с высокой или низкой подверженностью замещению	Вероятность замены вакансии на машины $\geq 70\%$	Система SOC соответствует классификации ISCO. Компетенции отдельных работников по данным PIAAC (21 OECD страны)	США: 9% рабочих мест подвержены риску замещения. ОЭСР: 9% (от 6% в Корее до 12% в Германии)

продолжение табл. 1

окончание табл. 1					
Неделкоска и Квинтини (ОЭСР, 2018)	Узкие места по мнению Фрея и Осборна. Уровень переписки оценивается между узкими местами и компетенциями работников по данным PIAAC (ОЭСР)	Работа. Подобно Арнцу и др., с более широким кругом профессий. Больше детальный анализ по секторам, профессиям и уровни подготовки	Вероятность замены вакансии на машины $\geq 70\%$	Подобно Arntz et al., С данными PIAAC из 32 страны	США: 10% рабочих мест подвержены риску замещения. ОЭСР: 14% (от 6% в Норвегии до 33% в Словакии)
McKinsey Global Институт (2017)	Оценка 18 'критических возможностей', используемых сотрудниками в своей работе (2 000 мероприятий по 800 профессиям)	Рабочая деятельность. Содержание профессий в соответствии с потенциалом технической автоматизации выполняемой ими деятельности	Пороги для потенциала технической автоматизации отдельных профессий	Бюро статистики труда США, экстраполировано в 45 других стран	Порог 70%: 26% занятий. Порог 30%: 60% занятий
Консультативный совет по трудоустройству (Франция) (2017)	Индекс автоматизации на основе: важность распорядка, гибкость, адаптивность, решение проблем, социальное взаимодействие	Сотрудники (на индивидуальном уровне). Группировка по секторам и категориям занятости	Индекс автоматизации $\geq 0,7$	Восемь вопросов из опроса, проведенного Дирекцией для исследований, Статистика условий труда сотрудников (Франция)	Франция: 10% рабочих мест подвержены высокому риску
Денглер и Маттес (Германия) (2015)	Мнения профессиональных и обучающих экспертов. Доля рутинных задач в каждом роде занятий	Род занятий. Предполагается, что задачи в рамках одной работы однородны для разных профессий на национальном уровне	Профессии, в которых доля замещаемых задач $\geq 70\%$	База данных по профессиям ведется Федеральным агентством занятости (Германия)	Германия: 14% оплачиваемых рабочих мест подвержены высокому риску

Примечание: составлено автором по данным источника [7]

Исследование ученых Оксфордского университета Фрея и Осборна основывается на мнениях экспертов по искусственному интеллекту и робототехнике, а также на том, в какой степени, по их мнению, человеческий труд будет заменен машинами. Авторы выдвигают гипотезу о том, что экспоненциальный рост производительности цифровых технологий означает, что существует вполне реальная перспектива замены задач ИТ-приложениями или роботами в течение следующих одного или двух десятилетий. И не только рутинные, простые, по-

вторяющиеся операции, но также и нестандартные задачи, которые включают значительный когнитивный или интуитивный компонент. Тем не менее, авторы признают, что потенциал автоматизации рабочих мест ограничен «инженерными узкими местами», другими словами, задачами, в которых люди более квалифицированные, чем технологии. Это такие задачи как:

– неструктурированные или непредсказуемые задачи восприятия и манипуляции в нетипичной, стесненной или беспорядочной среде;

– задачи творческого интеллекта, где роботы могут обогатить человеческое творчество, не заменяя его;

– задачи социального интеллекта, которые включают в себя реляционную или эмоциональную работу ведения переговоров, убеждения, личной заботы и участия в некодифицируемых разговорах.

Исследование Фрея и Осборна привлекло большое внимание средств массовой информации и было воспроизведено – с использованием той же методологии и гипотез – во многих европейских странах различными консалтинговыми фирмами и аналитическими центрами (Bruegel, Roland Berger, Deloitte, ING и т.д.).

Другой подход можно найти в исследовании, проведенном от имени ОЭСР (Arntz, Gregory and Zierahn), которая берет за отправную точку представление о том, что содержание рабочих мест в рамках одной профессии весьма неоднородно, а набор задач сильно варьируется от одной работы к другой. Большинство профессий состоят из задач, которые имеют высокую, среднюю или низкую вероятность замены интеллектуальными машинами, но их относительные пропорции варьируются от одной работы к другой в зависимости от того, как каждый работодатель решает такие вопросы. Сами сотрудники чувствуют, как дует ветер технологического развития, и склонны отдавать предпочтение задачам, которые с меньшей вероятностью заставят их конкурировать с интеллектуальными машинами [8].

По словам исследователей, основная проблема, с которой мы столкнемся, – это не потеря рабочих мест, а изменение рабочих мест, поскольку более половины рабочих мест по большинству профессий претерпят радикальные изменения с точки зрения требуемых навыков, способа организации работы и установления баланса между работой человека и машины.

Профессия – это больше, чем просто набор задач, это также должность в организации, многолетний опыт и навыки, приобретенные в процессе обучения, карьерного роста. Более того, организация работы – это видимое проявление переговоров, компромиссов и властных отношений между заинтересованными сторонами.

Общее количество рабочих мест еще не сократилось, несмотря на несколько десятилетий роста компьютеризации, но этот рост наблюдается в профессиях, требующих навыков, связанных с гибкостью, адаптивностью, решением проблем и социальным взаимодействием. Это профессии, которые меньше всего восприимчивы к замене машин, поскольку технологические характеристики и возможности человека дополняют и усиливают друг друга. Напротив, профессии, которые не требуют ни одного из этих четырех навыков, уже страдают от последствий и с большей вероятностью исчезнут в результате этой новой волны цифровизации.

Само определение труда – в цифровой экономике, характеризующейся распространением новых способов работы, в частности через платформы и сети – также поднимает вопросы о нашем понимании таких понятий, как занятость, работа и деятельность.

Выводы

В конечном итоге наиболее вероятный исход – это вытеснение работы технологиями, а не ее замена. На фоне ускоряющейся глобализации технологические разработки привели к перемещению рабочих мест в различные звенья производственно-сбытовой цепочки и эта реструктуризация цепочек изменила относительную важность промышленных секторов в национальной и региональной экономике. Работа сместилась между категориями занятий, увеличивая разрыв между высококвалифицированными и наименее квалифицированными, а также можно наблюдать другие сдвиги, например, между разными статусами занятости, между стабильностью и нестабильностью, а также между безопасностью и нестабильностью. Современные тенденции в цифровой экономике еще больше ускоряют эти сдвиги, например, гиг-экономика, которая работает через онлайн-платформы, виртуальную работу, работу по требованию, новые каналы найма, рост экономически зависимой самозанятости и рост сдельной работы в Интернете, которая плохо оплачивается и обеспечивает незначительную социальную защиту или ее отсутствие.

Изучая влияние цифровизации на занятость, мы не должны ограничивать наше внимание заменой человеческого труда на умные машины. Вместо этого мы должны расширить наш взгляд и подумать о том, что

происходит, когда традиционные рабочие места заменяются все более разнообразным набором новых форм занятости, а также об изменениях, которые мы наблюдаем в значении труда и его месте в обществе.

Библиографический список

1. Jeremy Rifkin. THE END OF WORK: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era. New York: G. P. Putnam's Sons, 1996. 350 p.
2. Horemans J. Polarisation of non-standard employment in Europe: Exploring a missing piece of the inequality puzzle / J.Horemans // Social Indicators Research. – 2016. – №125(1). – P. 171–189.
3. Сологубова Г.С. К вопросу о цифровизации экономики и проблемах рынка труда / Г.С.Сологубова // Цифровая экономика. – 2018. – № 2(2). – С. 50-62.
4. Агеев А.И. Управление цифровым будущим. Мир новой экономики. 2018; 12(3): 6-23. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-3-6-23
5. A future that works: Automation, employment, and productivity / J.Manyika, M.Chui, M.Miremadi et al // McKinsey Global Institute. – 2017.
6. Земцов, С.П. Цифровая экономика, риски автоматизации и структурные сдвиги в занятости в России / С.П. Земцов // Социально-трудовые исследования. – 2019. – №36(3). – С.6-17.
7. Цифровизация экономики. [Digitalization of the Economy (In Russ.)] Available at: <http://bit.samag.ru/uart/more/67> (assessed 20.10.20)
8. Arntz, M. The risk of automation for jobs in OECD countries: a comparative analysis / M.Arntz, T. Gregory, U. Zierahn // OECD Social, Employment and Migration Working Papers. – 2016. – № 189. – С.1-34.

УДК 658.3

Е.Е. Банцевич, А.Г. Мельник, Е.А. Козлова

Учреждение образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», Республика Беларусь, Могилев,
email: melnik_buaa@mogilev.bgut.by

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕРСОНАЛА КАК КОМПОНЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые слова: экономическая безопасность, пищевая промышленность, персонал, внутренний контроль, информационные системы.

В рамках научной проблематики исследования механизмов повышения экономической безопасности и эффективности в системе экономического управления выполнен анализ теоретических основ контрольной среды организаций пищевой промышленности, ее места в системе внутреннего контроля. Выделены ключевые элементы информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности. Разработаны критерии оценки и балльная оценка значимости компонента «Персонал» для оценки качества и надежности информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Y.E. Bantsevich. A.G. Melnik, E.A. Kozlova

Educational Institution «Belarusian State University of Food and Chemical Technologies»,
Republic of Belarus, Mogilev, email: melnik_buaa@mogilev.bgut.by

ASSESSMENT OF STAFF QUALITY AS A COMPONENT OF THE INFORMATION SYSTEM IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISES

Keywords: economic security, food industry, staff, internal control, information systems.

Within the framework of the scientific problems of the study of mechanisms for improving economic security and efficiency in the economic management system, the analysis of the theoretical foundations of the control environment of food industry organizations, its place in the internal control system is carried out. The key elements of the information system related to the preparation of financial (accounting) statements are highlighted. Evaluation criteria and a point assessment of the importance of the "Staff" component for assessing the quality and reliability of information systems related to the preparation of accounting (financial) statements have been developed.

«Методические рекомендации по организации корпоративного управления в акционерных обществах с участием государства», утвержденные постановлением Министерства экономики Республики Беларусь и Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 05.07.2016 № 45/14, устанавливают, что ключевым элементом и гарантией успешной деятельности любого акционерного общества является надлежащим образом организованное корпоративное управление [1].

Вопрос выбора системы показателей для оценки состояния экономической безопасности предприятия, разработка инструментов внутреннего

аудита для организаций пищевой промышленности заслуживает детальной научно-исследовательской проработки. Использование процедур анализа хозяйственной деятельности при осуществлении внутреннего контроля является эффективным экономическим инструментом, позволяющим оценить реальное состояние организации в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды, выявить недостатки и принять решения по устранению проблем, выявить резервы повышения эффективности деятельности организации, а также принять грамотные и обоснованные управленческие решения [2].

Материал и методы исследования

Методология проведенного исследования основана на системном подходе с использованием таких общенаучных методов как: наблюдение, сравнение, при этом происходит накопление фактов и их описание, далее применяется обобщение и систематизация данных, их анализ, синтез, логическое исследование собранных фактов, выработка суждений и умозаключений, создаются теоретические обобщения, используются методы системного анализа и устанавливаются границы их применения.

Результаты исследования и их обсуждение

Важнейшим аспектом, подлежащим пониманию при проектировании внутреннего контроля и его оценки внешними аудиторами в пищевой промышленности, является практическое осуществление хозяйственных операций (стадии и методы производства, сегменты деятельности, особенности поставок продукции или оказания услуг, подробности о сокращении или расширении операций).

В настоящее время роль системы внутреннего контроля в пищевой промышленности претерпевает существенные изменения: она не только осуществляет контрольные процедуры деятельности организации, но и должна содействовать руководству организации в области управления рисками. В процессе функционирования системы внутреннего контроля оценка вероятных рисков может обладать большой погрешностью. Однако, внедрив систему внутреннего аудита и накопив достаточное количество данных о возникших ошибках, состав рисков и их существенность могут быть оценены с высокой точностью. В целях повышения достоверности учетной и отчетной информации необходимо прогнозировать риски отражения хозяйственных операций, диагностировать манипуляции с внутренней и внешней отчетностью, выявлять потенциально слабые места в процессе управления организацией, что станет возможным при создании эффективной системы внутреннего аудита [3].

Оценка надежности системы внутреннего контроля организации пищевой промышленности невозможна без определения достоверности ее составных элементов, одним из которых являются информационные системы, связанные с процессом подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности. Этот элемент системы внутреннего контроля выделен в Национальных правилах аудиторской деятельности Республики Беларусь «Понимание деятельности, системы внутреннего контроля аудируемого лица и оценка риска существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности» и в Международном стандарте аудита 315 «Идентификация и оценка рисков существенных искажений на основе знания субъекта и его среды».

В общем виде под информационной системой можно понимать систему, которая предназначена для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т.д.), которые обеспечивают и распространяют информацию». Такое определение применимо и при исследовании информационных систем, связанных с процессом подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Для эффективного функционирования информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской отчетности, в организации в первую очередь необходимо обеспечить высокое качество организации и действия ее составных компонентов, а именно: технических средств; программного обеспечения; персонала; соответствующих процедур; баз данных (рис. 1).

При исследовании качества и надежности информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности, нужно особое внимание уделить персоналу.

Персонал оказывает существенное, а в большинстве случаев даже решающее влияние на экономическую безопасность предприятия. В этой связи подбор кадров, их изучение, расстановка в значительной степени повышают устойчивость коммерческих предприятий к возможному стороннему негативному влиянию [4].

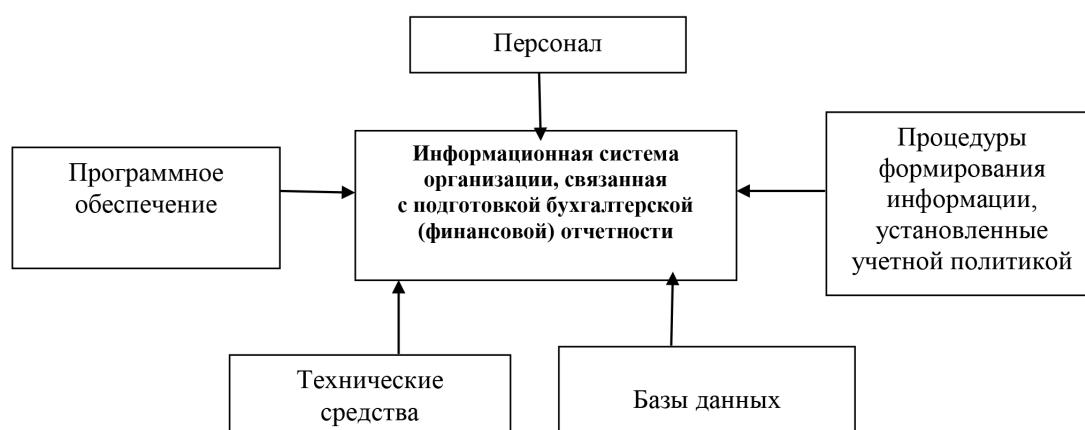


Рис. 1. Элементы информационной системы, связанной с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности



Рис. 2. Процессы в информационной системе предприятия пищевой промышленности

Регулярное изучение всех категорий персонала, понимание объективных потребностей сотрудников, их ведущих интересов, подлинных мотивов поведения и выбор соответствующих методов объединения в работоспособный коллектив — все это позволяет руководителям предупреждать и выявлять ненадежность персонала. Успех в работе системы обеспечивающей безопасность персонала и всего предприятия в целом, заключается в гармоничной работе следующих составляющих:

- планирование и контроль мероприятий по обеспечению работы персонала в рамках соблюдения экономической безопасности в ходе осуществления всевозможных производственных, управленческих, учетных, аналитических процессов;

- планирование и контроль мероприятий по поиску, приему, адаптации, обучению, увольнению персонала;

- ведение делопроизводства на должном уровне, с учетом всех требований безопасности интеллектуальной собственности предприятия и сотрудников;

- внедрение оптимального продукта информационных технологий, способного обеспечить максимальную эффективность в сфере безопасности.

Следует отметить, что персонал рассматривается в разных литературных источниках с двух позиций: во-первых, как непосредственно компонент информационной системы (рис. 1), во-вторых, как пользователь информационной системы (рис. 2).

Таблица 1

Критерии оценки качества персонала и балльная оценка их значимости как компонента информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности

Критерии оценки по компоненту «Персонал»	Балльная оценка качества			Баллы
	низкая	средняя	высокая	
	0 баллов	1 балл	2 балла	
1 Наличие тестов/процедур по подбору работников, занятых в учете	отсутствуют	имеются частично	установлены детально	
2 Состав бухгалтерии	не укомплектован	частично укомплектован	полностью укомплектован	
3 Наличие должностных инструкций и соответствие фактических обязанностей работников бухгалтерии и их полномочий должностным инструкциям	в большей степени не соответствуют	фрагментарно не соответствуют	соответствуют	
4 Опыт работы персонала, занятого в учете по специальности	до 2 лет	2-10 лет	более 10 лет	
5 Проведение аттестации персонала, занятого в учете на соответствие занимаемой в организации пищевой промышленности должности	не проводится	проводится выборочно и не регулярно	проводится по всем должностям регулярно	
6 Повышение квалификации персонала подразделений, отвечающих за обработку (подготовку) данных	не проводится	имеет ограниченный характер	осуществляется на регулярной основе	
7 Повышение квалификации персонала, занятого в учете	не проводится	имеет ограниченный характер	осуществляется на регулярной основе	
8 Текучесть кадров, занятых в учете	высокая	умеренная	низкая	
9 Загруженность персонала, занятого в учете	чрезмерная	средняя	разумная	
10 Процедуры с целью контроля за бухгалтерскими записями главным бухгалтером и руководителями учетных групп	отсутствуют	частичная организация необходимых процедур	хорошо организованная система процедур и тщательно разработанная стратегия контроля	
11 Понимание персоналом, занятым в учете значения бухгалтерской отчетности	недостаточное	средняя степень понимания	руководство уделяет большое внимание вопросам, связанным с бухгалтерской отчетностью	
12 Взаимодействие между руководством подразделений, отвечающих за бухгалтерский учет, и подразделений, отвечающих за обработку (подготовку) данных	плохое	среднее	хорошее	

продолжение табл. 1

окончание табл. 1				
13 Наличие мероприятий, гарантирующих согласованность с требованиями нормативно-правовых актов, регулирующих бухгалтерский учет и отчетность	не установлены	установлены нерегулярно или частично	установлены на постоянной основе	
14 Наличие мероприятий, гарантирующих согласованность с требованиями налогового законодательства	не установлены	установлены нерегулярно или частично	установлены на постоянной основе	
15 Наличие мероприятий, гарантирующих согласованность с требованиями таможенного законодательства	не установлены	установлены нерегулярно или частично	установлены на постоянной основе	
16 Наличие мероприятий, гарантирующих согласованность с требованиями валютного законодательства	не установлены	установлены нерегулярно или частично	установлены на постоянной основе	
17 Обращение к аудиторам за консультациями по вопросам бухгалтерского учета	случаи обращения отсутствуют	руководство иногда обращается за консультациями к аудиторам	широкое использование практики проведения консультаций	
Итоговая оценка (К3)	максимальное количество баллов – 34			

По нашему мнению, персонал предприятия пищевой промышленности, как элемент информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности представлен работниками, непосредственно занятыми в учете и работниками подготавливающими и обрабатывающими данные до ведения бухгалтерского учета (кладовщики, заведующие складами, материально-ответственные лица производственных цехов, которые в силу специфики их работы, как правило потребителем бухгалтерской отчетности не являются). К персоналу, как потребителю информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности следует относить экономистов, менеджеров, маркетологов, руководителей организации разного уровня. При этом данные должностные лица, как правило, в специфике формирования статей бухгалтерской отчетности не ориентируются и соответственно повлиять на качество отчетности не могут [5].

Исходя из вышеизложенного, определено, что для оценки надежности информационной системы, связанной

с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности необходимо изучать персонал как компонент вышеназванной информационной системы.

В литературе не раскрывается сущность и требования к персоналу как к компоненту информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности. Считаем, что при оценке надежности информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности необходимо учитывать состав бухгалтерии, квалификацию работников, опыт работы по специальности, загруженность персонала, текучесть кадров, уровень взаимодействия между руководством подразделений, отвечающих за бухгалтерский учет, и подразделений, отвечающих за обработку (подготовку) данных.

В таблице 1 представлены разработанные критерии оценки надежности информационной системы, связанной с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности, по компоненту «Персонал».

Максимальное количество возможных баллов = 34. Если набрано:

– от 0 до 12 баллов – компонент «Персонал» информационной системы, связанной с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности не соответствует предъявляемым требованиям к обеспечению экономической безопасности предприятия; требуется полностью переработать методическое обеспечение, план мероприятий по согласованности действий персонала, подходы к подбору кадров и повышению их квалификации;

– от 13 до 23 баллов – компонент «Персонал» информационной системы, связанной с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности фрагментарно соответствует предъявляемым требованиям обеспечения экономической безопасности субъекта хозяйствования и требует совершенствования по критериям, оценка по которым была ниже 2 баллов;

– от 24 до 34 баллов – персонал подобран оптимально, мероприятия по обеспечению эффективного функционирования данного компонента информационной системы, связанной с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности реализуются в организации в объеме, обеспечивающем высокий уровень экономической безопасности предприятия пищевой промышленности.

Следует отметить, что ограничиваться лишь проведением тестирования качества персонала недостаточно. Эффективность и надежность персонала в целях обеспечения экономической безопасности предприятия во многом может зависеть не от компетентности, уровня образования, стажа работы, а от личностных качеств учетных работников. Так, низкий уровень ответственности, нечестность учетных работников, могут отрицательно повлиять на экономическую безопасность любого субъекта хозяйствования. Поэтому при осуществлении внутреннего контроля по исследуемому компоненту информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности, тестирование необходимо сочетать с опросом работников и наблюдением за межличностными отношениями в коллективе, что позволит

выявить проблемные места и указать на возможные недостатки по отдельным участкам учета.

Результаты оценки качества учетного персонала должны рассматриваться во взаимосвязи с оценкой автоматизации учетных процессов, организации системы документооборота, рациональности организационной структуры предприятия и места бухгалтерской службы в ней. Так, низкий уровень автоматизации учетных процессов, отсутствие автоматизации рабочих мест в местах осуществления основных операций (склады, цеха) приводят к высокому риску ошибок и несвоевременного отражения операций. Неправильно организованный документооборот приводит к дублированию документов, задержке первичных документов на разных его этапах и как следствие эффективность персонала как компонента информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности, будет ниже потенциально возможной. Если при построении структуры предприятия неверно распределены обязанности, полномочия, например, на бухгалтерскую службу возложены не свойственные ей функции, то это также приведет к снижению эффективности персонала как компонента информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Выводы

Для формирования надежной контрольной среды организаций пищевой промышленности должны приниматься меры по улучшению состояния информационных систем, связанных с процессом подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности, обеспечивающих их эффективное функционирование в современных условиях. Научно обоснованные критерии оценки и балльная оценка значимости всех компонентов информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности, должны применяться для интегральной оценки качества информационных систем в организациях пищевой промышленности.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по организации корпоративного управления в акционерных обществах с участием государства, утвержденные постановлением Министерства экономики Республики Беларусь и Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 05.07.2016 №45/14 // http://www.economy.gov.by/uploads/files/002824_665500_MetRecorg.pdf. Дата доступа: 01.03.2023.
2. Национальные правила аудиторской деятельности «Использование результатов работы внутреннего аудита», утв. пост. М-ва финансов Респ. Беларусь, 07.02.2001 г. № 9 // Консультант Плюс: Беларусь [Электрон. ресурс]. / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
3. Луцик Ю.О. Ризик-орієнтований характер сучасного внутрішнього аудиту // Science, Technology and Innovation: Collection of scientific articles (Lisbon, 30 august 2019). Lisbon, Portugal: Pegasus Publishing. – P. 77-80.
4. Мелякина А.О., Соколов А.П. Управление персоналом в системе обеспечения безопасности предприятия // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2016. № 6. С. 110-118.
5. Банцевич Е.Е., Козлова Е.А. Оценка состояния информационных систем, связанных с подготовкой бухгалтерской (финансовой) отчетности // Перспективы социально-экономического и правового развития России в условиях цифровизации: материалы Международной научно-практической конференции (Махачкала, 25 декабря 2019 г.). Махачкала: Северо-Кавказский ин-т (филиал) Всероссийского гос. ун-та юстиции. С. 35-37.

УДК [316.42+338.1/.2]-027.45(476)

О.А. Высоцкий, Е.В. Зацепина

Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь, Брест,
email: ev_zacepina@mail.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА КАЧЕСТВА ISO 9004:2018

Ключевые слова: качество организации, процессы управления, социально-экономическая безопасность, устойчивое развитие, уровень управляемости.

В статье рассматриваются вопросы определения социально-экономической безопасности производственных организаций с позиции важности внедрения современных международных стандартов качества ISO и выполнения мероприятий Программы «Качество 2021–2025». Обосновано применение уровня управляемости как показателя, характеризующего состояние процессов управления качеством организации в конкретный момент времени и отражающего возможности обеспечения социально-экономической безопасности субъекта хозяйствования. Проанализированы уровни управляемости производственных организаций Брестского региона, сформулированы рекомендации по разработке программ их устойчивого развития с привлечением менеджеров по антикризисному управлению и санациям, выявлены факторы, препятствующие их успешному внедрению. Определены ключевые направления реализации мониторинга результативности мероприятий в ходе выполнения данных программ, что способствует достижению поставленных целей производственных организаций и сохранению конкурентоспособности в долгосрочном периоде.

O.A. Vysotsky, E.V. Zatsepina

Brest State Technical University, Republic of Belarus, Brest, email: ev_zacepina@mail.ru

DETERMINATION OF SOCIO-ECONOMIC SECURITY OF A PRODUCTION ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE INTERNATIONAL QUALITY STANDARD ISO 9004:2018

Keywords: the quality of the organization, management processes, socio-economic security, sustainable development, the level of manageability.

The article discusses the issues of determining the socio-economic security of industrial organizations from the standpoint of the importance of introducing modern international quality standards ISO and the implementation of the activities of the Program «Quality 2021-2025». The application of the manageability level as an indicator characterizing the state of the organization's quality management processes is justified. It is emphasized that socio-economic security is one of the key factors for the successful operation of industrial organizations. In this regard, the authors of the article drew attention to the importance of introducing modern international quality standards, which can significantly increase the level of manageability of the organization and ensure its socio-economic security. Within the framework of the study, the levels of manageability of industrial organizations in the Brest region were analyzed and recommendations were formulated for the development of programs for the sustainable development of organizations with the participation of crisis management and rehabilitation managers. As a result of the work, it was revealed that the level of manageability is a reliable indicator of the socio-economic security of the organization and its increase can lead to a significant improvement in its efficiency and competitiveness.

Появившийся международный стандарт качества ISO 9004:2018 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации» определил новый взгляд на процессы управления качеством, выдвинул новые требования к условиям формирования систем управления организациями в целях под-

держания их долгосрочного развития. Сложившаяся ситуация стимулирует проведение исследований в области анализа и оценки устойчивости производственных организаций в контексте измерения управляемости их процессов и выявления резервов обеспечения социально-экономической безопасности субъектов хозяйствования.

Цель исследования

Целью исследования выступает определение социально-экономической безопасности производственных организаций посредством анализа и оценки качества реализации процессов управления в рамках выполнения требований международных стандартов качества ISO.

Материал и методы исследования

Материалами исследования выступили международные стандарты качества ISO, национальные программные документы, регламентирующие задачи сохранения и роста конкурентоспособности производственных организаций, результаты производственно-хозяйственной и управленческой деятельности предприятий Брестского региона, научные труды отечественных и зарубежных учёных.

В процессе написания статьи были использованы эволюционный метод, системный и процессный подходы, методы экономического анализа, сбора вторичной и первичной информации и другие.

Результаты исследования и их обсуждение

Традиционно наличие функционирующей системы менеджмента качества на основе международных стандартов ISO ассоциируется исключительно с производством качественной продукции, однако это устаревшая парадигма. Системы менеджмента качества применимы в министерствах, концернах, научно-исследовательских институтах, органах исполнительной власти и любых других организациях, которые заинтересованы в повышении результативности и устойчивости их деятельности.

На нынешнем этапе развития отечественных производственных организаций единственным ресурсом, позволяющим встроиться в мировые цепи поставок и обеспечить социально-экономическую безопасность, является качество не только продукции, но и процессов управления. Поскольку Беларусь не располагает залежами полезных ископаемых, другого пути у страны нет. Промедление развития в направлении качества приведет к потере промышленного потенциала страны, деградации

ключевых отраслей и коллапсу развития экономики.

Так, для периода 2016–2020 гг. был разработан и реализовывался Комплекс мер по стимулированию внедрения в экономику Республики Беларусь передовых методик и современных международных систем управления качеством, который ставил задачи «повышения компетентности, стимулирования, мотивации руководителей и специалистов для перехода на требуемые рынком новые уровни стратегического мышления, системного менеджмента и внедрения инноваций; разработки механизмов, обеспечивающих совершенствование менеджмента в организациях и отраслях экономики страны, как согласованную с вызовами внутренней и внешней среды систему» [1]. Логичным продолжением работы становится Программа «Качество 2021–2025», которая связана с документами развития страны и евразийской экономической интеграцией в текущем периоде. Реализация Программы предполагает создание программ качества для организаций во взаимосвязи с программами качества для отраслей и межотраслевого развития на пятилетний период [2]. Действие обозначенных документов является естественной реакцией государства на вызовы мирового сообщества, побуждая производственные организации к внедрению международных стандартов и созданию культуры качества не только продукции, но и процессов управления.

В рамках данной статьи объектом исследования выступают процессы управления качеством организации, которые определяют задачи управления социально-экономической безопасностью производственной организации. Динамичность и непрерывность управления реализуется благодаря протеканию процессов управления, которые отличаются многообразием, многомерностью и сложностью описания.

В Энциклопедическом словаре по управлению организацией процесс управления описывается как функция сознательной целесообразной деятельности субъектов управления по выбору и осуществлению целенаправленных действий, обеспечивающих в условиях непрерывно изменяющейся среды

поддержание организованной системы элементов в заданном режиме отношений [3, с. 535].

В международных стандартах ISO принят термин «процесс», определяемый как «совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы» [4]. Ю.П. Стадников характеризует процесс управления как совокупность циклических действий, связанных с выявлением проблем, поиском и организацией выполнения принятых решений [5, с. 12].

В последующем, будем опираться на определение понятия «процесс управления», которое сформулировано отечественными учёными О.А. Высоцким, Р.С. Седеговым, Н.В. Борсук, И.Н. Бучик, Н.Ф. Кучинской. В своём труде [6] авторы трактуют процесс управления следующим образом:

1) это ход какого-либо явления, последовательная смена состояний, стадий развития в управлении;

2) деятельность, направленная на достижение целей организации путём реализации определённых процедур с использованием методов и принципов управления.

Следует отметить, что если задачи текущего управления решаются начальниками подразделений, то задачи стратегического управления решаются руководителями высшего уровня управления директором или его заместителями.

В ISO 9004:2018 впервые сформулированы обязанности руководства организации по реализации процессов управления качеством организации. Организация способна повышать свое качество и добиваться устойчивого успеха за счет последовательного удовлетворения потребностей и ожиданий своих заинтересованных сторон на долгосрочной основе [4]. В связи с этим, высшее руководство организации должно решать следующие задачи:

1) регулярно вести мониторинг, анализировать, оценивать и пересматривать среду организации с целью идентификации всех заинтересованных сторон, определения их потребностей и ожиданий, а также индивидуального потенциального воздействия на деятельность организации;

2) определять, внедрять и информировать о миссии, видении и ценностях организации, а также развивать согласующуюся с ними культуру;

3) выявлять краткосрочные и долгосрочные риски и возможности;

4) определять и информировать о политике, стратегии и целях организации;

5) устанавливать соответствующие процессы и управлять ими для устойчивого функционирования в рамках согласованной системы;

6) управлять ресурсами организации для обеспечения достижения процессами запланированных результатов;

7) вести мониторинг, анализировать, оценивать и пересматривать результаты деятельности организации;

8) устанавливать процессы для внедрения, обучения и введения инноваций в целях поддержания способности организации реагировать на изменения во внешней среде.

Общая модель управления организацией включает две петли качества (качество управления организацией и качество управления процессами производства продукции). В каждой петле качества используются общесистемные и производственные функции управления. Общесистемные функции управления реализуются специалистами и руководителями предприятия с учётом их должностных обязанностей. Сила воздействия функций управления на функционирование предприятия равна совокупности всех векторов сил развития функций управления петли качества. Если до 2009 года общесистемных и производственных функций управления было 8, то благодаря появлению стандарта ISO 9004:2018 таких функций становится 23. Практически затраты на реализацию процессов управления не изменились, но работа руководителей в рамках их функциональных обязанностей конкретизировалась.

Ведущей конструкцией «движения» или перехода от одного уровня процессов к другому являются общие функции управления (принятие решений, контроль, учёт, планирование, анализ и оценка, корректировка, стимулирование), реализация кото-

рых обеспечивает согласование стратегического, текущего и оперативного информационных потоков, тем самым, задавая ритм развития организации. Действие общих функций управления распространяется на все специальные функции, но на каждом конкретном уровне скорость и показатели, характеризующие процессы, будут разными.

При реализации стандарта ISO 9004:2018 все процессы управления, определяемые общесистемными и производственными функциями, воздействуют на систему управления социально-экономической безопасностью производственной организации, что в свою очередь вызывает необходимость измерения этих процессов посредством оценки обобщённого уровня управляемости и уточнения его принадлежности к той или иной зоне. В соответствии с теорией измерения управляемости [7] можно дифференцировать 11 зон, которые представлены на рисунке 1.

Каждая зона управляемости определяется своими характеристиками и перечнем управленческих воздействий. В диапазоне значений управляемости более 75% находятся зоны социально-экономической безопасности производственной организации, значения ниже данного уровня в большей или меньшей степени предполагают рост вероятности потери устойчивости и возникновения кризисных явлений.

В контексте исследования управляемости социально-экономическая безопасность определяет защищенность интересов организации от внутренних и внешних угроз и создание условий для опережающего удовлетворения потребностей и ожиданий её заинтересованных сторон. Исходя из этого подхода, внутренняя структура социально-экономической безопасности включает:

- экономическую независимость производственной организации (достижение такого уровня производства, эффективности и качества продукции, которые обеспечивают ее конкурентоспособность и позволяют участвовать в мировой торговле);

- стабильность и устойчивость к влиянию факторов, способных дестабилизировать организацию;

- способность к развитию за счёт создания благоприятных условий для инвестиций и инноваций, постоянная модернизация производства, повышение образовательного, культурного и профессионального уровня работников [8].

Измеряя уровни управляемости процессов управления качеством организации, можно оценить её состояние в конкретный момент времени. В случае, если производственная организация входит в зону социально-экономической опасности, необходимо искать и использовать специальные методы, реализуемые менеджерами по антикризисному управлению и санациям (МАУС) с целью предотвращения негативных последствий и возвращения субъекта хозяйствования к условиям устойчивого функционирования.

Анализ производственно-хозяйственной деятельности ряда организаций Брестского региона за 2016-2022 гг., показал их нестабильное финансовое положение, значительный износ основных производственных фондов и низкую инновационную активность, что отражает взаимосвязь в том числе и с качеством реализации процессов управления. Установлено, что функции управления в большинстве случаев выполняются бессистемно и хаотично, о чём свидетельствуют полученные значения управляемости (таблица 1), преимущественно соответствующие зонам банковских решений и объявления о банкротстве. Находясь в них, организациям требуется углубленная внешняя диагностика проблем с привлечением МАУСов, поскольку руководству самостоятельно справиться с корректировкой процессов управления затруднительно.

Учитывая, что обобщённая оценка управляемости производственных организаций Брестского региона, относится к зоне банковских решений, то напрашивается вывод, что проблема банкротства это в том числе и проблема банков, поскольку банкротство кредиторов банка может привести к банкротству самого банка.

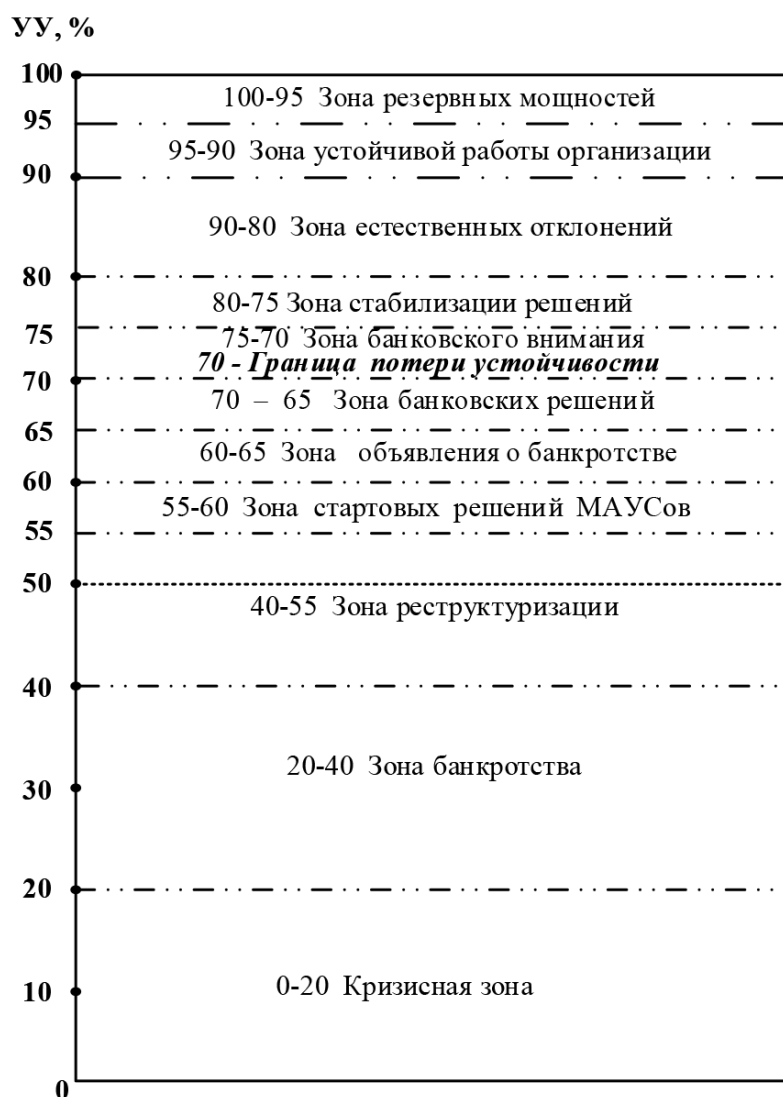


Рис. 1. Зоны управляемости процессов управления производственной организации в контексте определения социально-экономической безопасности

Таблица 1

Результаты оценки управляемости производственных организаций Брестского региона

Функции управления производственными организациями	Значение уровня управляемости, %
Управление политикой предприятия	63
Управление маркетингом	62,3
Управление реализацией	66
Управление закупками	64,5
Управление финансами	71,1
Управление системой менеджмента качества	66,1
Управление человеческими ресурсами	63,4
Управление производством	69,2
Обобщённая оценка	65,3

Пришедшие в прошлом столетии бизнес-планы влияют только на развитие процесса управления финансово-экономической деятельностью организации. Это один из процессов управления, но в условиях реализации современных международных стандартов качества обеспечение социально-экономической безопасности субъектов должно быть ориентировано на системное и комплексное понимание будущих перспектив роста производственной организации, что выводит на первый план разработку программ их устойчивого развития при консультировании менеджеров по антикризисному управлению и санациям. Такие специалисты с использованием теории измерения управляемости, теорий прозрачного управления и переходных процессов способны осуществлять подготовку программ устойчивого развития предприятий, определять период стабилизации функций и рассчитывать приращения управляемости на каждом временном отрезке [9]. Полученные приращения управляемости способствуют формированию необходимого перечня заданий, действий и мероприятий, входящих в программу, направленную на обеспечение социально-экономической безопасности производственной организации.

Благодаря проведению мониторинга реализации программы становится возможным проанализировать и оценить достоинства и недостатки выполняемых мероприятий в рамках каждой функции, тем самым обеспечить прозрачность корректирующих и стимулирующих воздействий. Корректировка процессов проводится при отклонении фактически полученных значений от плановых показателей улучшения деятельности. Уточняется величина корректирующего воздействия и устанавливается персонафицированная ответственность за восстановление движения по плановой траектории развития.

Необходимо отметить, что в современной науке понятие «мониторинг» используется во многих сферах человеческой деятельности и представляет собой междисциплинарное явление, которое рассматривается учёными по-разному в зависимости от особенностей исследуемой области. Значение

этого слова чаще всего связывают с такими категориями как наблюдение, контроль, предупреждение.

Мониторинг выполнения программ устойчивого развития производственных организаций направлен на получение измеряемой контрольной и аналитически оценивающей информации об их состоянии в режиме времени, приближенному к реальному, то есть в динамике. Обеспечивая качественный и систематический контроль, мониторинг способствует снижению неопределенности в процессе принятия управленческих решений. Данный процесс используется в качестве механизма обратной связи для своевременной корректировки поведения организации, проводится непрерывно и определяется целями управления социально-экономической безопасностью.

Мониторинг выступает сложным, информационно насыщенным процессом с множеством параллельно функционирующих процедур, который реализуется в соответствии с общей системой принципов: целенаправленности, непрерывности, целостности, многокритериальности, адаптации. При этом выбор шага и контрольных точек измерения является важной процедурой, поскольку при большем приращении времени проведения мониторинга, можно упустить момент, когда необходимо обеспечить своевременность реагирования [10].

Как отмечалось ранее, процессы управления отечественных организаций имеют дискретный и несистематизированный характер. Трудности их результативной реализации обусловлены некоторыми факторами, которые необходимо отслеживать и регулировать их влияние в ходе реализации программ устойчивого развития:

- фактор организационного несовершенства, проявляющийся в отсутствии единого центра обработки и анализа информации, представленной в различном исполнении и формате;

- фактор непрофессионализма и некомпетентности, проявляющийся в нерациональности управленческой деятельности, несвоевременном распознавании проблемных ситуаций, что приводит к затягиванию и срывам программ развития;

- фактор установок, который проявляется в стремлении высшего менед-

жмента использовать стандартные, принятые ими методы решения возникающих проблемных ситуаций, ранее уже отработанные;

– фактор сопротивления проявляется в отторжении средним звеном управления и исполнителями управляющих воздействий высшего руководства в силу непонимания значимости ситуации, восприятия воздействия как угрозы своему положению [10].

Качественное управление производственной организацией является настолько фундаментальным по своей природе, что требует отдельных усилий, специфического набора видов деятельности, подготовленных людей с определенным темпераментом и деловыми качествами. На первый план выходят не только технические возможности, а именно сотрудники, обладающие высоким уровнем знаний и профессионализма, выступающие бесценным ресурсом, способным на протяжении длительного периода времени поддерживать условия достижения социально-экономической безопасности.

В отличие от материальных, финансовых, информационных и других видов ресурсов люди наделены эмоциями и интеллектом, способны к постоянному развитию и самосовершенствованию. Производственная среда должна способствовать личному росту, обучению сотрудников и самоактуализации в профессиональной сфере посредством прозрачного этического и социального подхода. Руководству производственной организации следует гарантировать, что персонал осознаёт важность своего вклада и свою роль в обеспечении устойчивого и согласованного развития.

Принятая Правительством Республики Беларусь Программа «Качество 2021–2025» определяет задачи организации обучения государственных служащих, специалистов органов госуправления, руководителей и специалистов в области инфраструктуры качества и эффективного менеджмента. В документе обозначены мероприятия, которые будут предприниматься на уровне государства, административно-территориальных единиц по внедрению передовых технологий, без которых невозможно успешно конкурировать на мировом рынке [2, с. 4].

Элементом, запускающим процесс повышения компетентности руководителей в области качества управленческих процессов производственных организаций, может стать «Центр устойчивого развития предприятий» (далее ЦУРП), функционирующий при УО «Брестский государственный технический университет». Основной задачей Центра является оказание информационно-консультационной помощи организациям Брестского региона в вопросах обучения и внедрения инновационных технологий эффективного менеджмента.

Обучение высшего звена управления организаций и начальников подразделений проводится на базе Института повышения квалификации и переподготовки, а также научно-исследовательской части Брестского государственного технического университета.

Такое сотрудничество дает производственным организациям возможность получать высококачественные и индивидуальные разработки на долгосрочной основе, проводить всесторонний анализ своей деятельности и нанимать необходимых специалистов в будущем. При этом научно-образовательные учреждения получают возможность апробации существующих разработок, планирования и дальнейшего развития научно-исследовательской деятельности.

Взаимодействие с ЦУРП позволит организациям обучать своих существующих и новых сотрудников с целью внедрения мероприятий по повышению качества процессов управления. Это поможет сформировать культуру, ориентированную на качество внутри организации, повысит вовлечённость персонала в обеспечение устойчивого развития, что будет способствовать росту производительности труда, конкурентоспособности на внешнем и внутреннем рынках.

Выводы

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что определение социально-экономической безопасности производственных организаций в условиях реализации международного стандарта качества ISO 9004:2018 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации» связано с необ-

ходимостью измерения уровня управляемости осуществляемых процессов управления как интегрального показателя, объединяющего техническую, социальную, организационную и экономическую подсистемы управления на конкретный интервал времени. Устойчивое развитие производственной организации достигается, когда показатели управления увеличиваются за определенный промежуток времени. Чем выше фактический уровень управляемости по сравнению с предыдущим, тем устойчивее развивается предприятие.

Практика работы с отечественными организациями показала, что сотрудники в области управления не всегда своевременно реагируют на отклонения управляемости, не выполняют запланированные мероприятия, мотивируя такое поведение несостоятельностью определённых действий или недоверием

к принятым решениям высшего звена управления. Мониторинг качества процессов управления и вовсе не проводится ввиду повышенной трудоёмкости и сосредоточенности на текущих вопросах. По сути, управление организацией осуществляется «наугад», что не может не отразиться на результативности деятельности субъектов хозяйствования. Вместе с тем, задачи выявления возможностей и конкурентных преимуществ в социальной, экономической и природно-ресурсной сферах; выработки управленческих решений, направленных на достижение высокого уровня качества жизни белорусских граждан, рост конкурентоспособности предприятий, рациональное использование ресурсов и обеспечение социально-экономической безопасности не теряют, а наоборот обретают ещё большую важность.

Библиографический список

1. Комплекс мер на 2016–2020 годы по стимулированию внедрения в экономику страны передовых методик и современных международных систем управления качеством [Электронный ресурс] // Слуцкий районный исполнительный комитет. – Режим доступа: http://www.slutsk.minsk-region.by/dfiles/000965_12543_2603201814.pdf. – Дата доступа: 04.04.2023.
2. Программа «Качество 2021–2025» [Электронный ресурс] // Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://gosstandart.gov.by/quality-2021-2025-program>. – Дата доступа: 21.04.2023.
3. Управление организацией: энциклопедический словарь / М-во образования Рос. Федерации, Гос. ун-т упр.; под ред. А. Г. Поршнева [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 822 с.
4. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха: ISO 9004:2018. – Взамен ISO 9004:2009; введ. 03.04.2018. – Минск: БелГИСС, 2004. – 68 с.
5. Стадников, Ю. П. Задачи и методы управления в условиях современного предприятия / Ю.П. Стадников. – М.: Лаборатория книги, 2012. – 153 с.
6. Высоцкий, О. А. Основы устойчивого развития производственной организации / О.А. Высоцкий [и др.]; под науч. ред. В. Ф. Медведева. – Минск: Право и экономика, 2015. – 358 с.
7. Высоцкий, О. А. Теория измерения управляемости хозяйственной деятельностью предприятий / О. А. Высоцкий; под науч. ред. Р. С. Седегова. – Минск: Право и экономика, 2004. – 394 с.
8. Аксень, Э. М. [и др.] Социально-экономическая безопасность Беларуси: ресурсный подход: монография / Э. М. Аксень [и др.]; под ред. Л. П. Зеньковой. – Минск: ИВЦ Минфина, 2023. – 146 с.
9. Высоцкий, О. А. Прозрачное управление в системе обеспечения устойчивого развития предприятия / О. А. Высоцкий. – Минск: Право и экономика, 2014. – 53 с.
10. Зацепина, Е. В. Маркетинг в системе мониторинга текущего управления устойчивым развитием организации: монография / Е. В. Зацепина; под ред. В. Ф. Медведева. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2015. – 115 с.

УДК 004.056

П.А. Гармаш

Санкт-Петербург

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОСУДАРСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ ОТСУТСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ключевые слова: информационная безопасность, информационная война, экономика, государство, информационные технологии, закон.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с информационной безопасностью: проблемы, связанные с достижением указанной безопасности; меры, принимаемые государством для обеспечения такой безопасности, а также последствия отсутствия безопасности в информационной сфере и влияние отсутствия информационной безопасности на экономические показатели. В научной работе также представлены способы предотвращения наступления такой войны. Помимо этого, рассмотрены меры, способные улучшить указанную безопасность, проведена оценка состояния информационной безопасности в Российской Федерации, а также проанализированы меры, принятые в России для улучшения положения в данной сфере. Целью работы является исследование вопроса достижения информационной безопасности для предложения путей ее улучшения, а также оценки возможности достижения полной информационной безопасности и факторов, препятствующих этому. Результатом научной работы являются предложенные пути улучшений в сфере информационной безопасности, проведена оценка значимости информационной безопасности для экономики страны. В ходе проведения исследования были использованы методы анализа, системно-структурный и исторический метод.

P.A. Garmash

Saint Petersburg

ENSURING INFORMATION SECURITY IN THE STATE: PROBLEMS, CONSEQUENCES OF LACK OF INFORMATION SECURITY, IMPACT ON THE COUNTRY'S ECONOMY AND WAYS TO ACHIEVE INFORMATION SECURITY

Keywords: information security, information warfare, economy, state, information technology, law.

The article deals with issues related to information security: problems related to achieving this security; measures taken by the state to ensure such security, as well as the consequences of insecurity in the information sphere and the impact of the lack of information security on economic indicators. The scientific work also presents ways to prevent the onset of such a war. In addition, measures capable of improving this security were considered, an assessment of the state of information security in the Russian Federation was carried out, and measures taken in Russia to improve the situation in this area were analyzed. The purpose of the work is to study the issue of achieving information security in order to propose ways to improve it, as well as to assess the possibility of achieving complete information security and the factors preventing this. The result of the scientific work is the proposed ways of improvement in the field of information security, an assessment of the importance of information security for the country's economy. In the course of the research, methods of analysis, system-structural and historical methods were used.

В современном мире информация является одним из самых ценных ресурсов, который определяет развитие экономики, науки, образования, культуры и общества в целом. Однако информация также подвержена различным угрозам, таким как несанкционированный доступ, использование, раскрытие, искажение, изменение или уничтожение. Это может нанести ущерб не только отдель-

ным организациям или лицам, но и национальной безопасности и суверенитету государства. Поэтому государство обязано обеспечивать защиту информации в своих интересах и в интересах своих граждан. Для этого необходимо выработать и реализовать эффективную политику и стратегию в области информационной безопасности, которая будет основываться на следующих **принципах:**

Конфиденциальность – ограничение доступа к информации только для тех лиц или организаций, которым она необходима для выполнения своих функций или задач;

Целостность – сохранение точности и полноты информации от ее создания до ее уничтожения или архивирования;

Доступность – обеспечение своевременного и надежного доступа к информации для тех лиц или организаций, которым она необходима для выполнения своих функций или задач;

Невозможность отказа – подтверждение подлинности источника и получателя информации, а также факта ее передачи или получения.

Для реализации этих принципов государство должно создать и поддерживать систему управления информационной безопасностью (далее-СУИБ), которая будет включать в себя **следующие элементы:**

Нормативные документы – законы, постановления, приказы, инструкции и другие акты, регулирующие отношения в области информационной безопасности на разных уровнях;

Органы (подразделения) – государственные структуры, ответственные за разработку и реализацию политики и стратегии в области информационной безопасности, а также за координацию и контроль деятельности других органов и организаций в этой сфере;

Организационно-технические и режимные меры – правила, процедуры, методы и средства, направленные на предотвращение или минимизацию рисков нарушения информационной безопасности;

Программно-аппаратные средства – компьютеры, сети, программное обеспечение и другое оборудование, используемое для создания, хранения, передачи и обработки информации [1].

СУИБ должна быть постоянно совершенствоваться в соответствии с изменениями внешней и внутренней среды, а также с учетом международных стандартов и лучших практик в области информационной безопасности. Одним из наиболее распространенных и признанных стандартов является ISO/IEC 27001:2013, который определяет требования к СУИБ и предлагает модель

план-делай-проверь-действуй (PDCA) для ее разработки, внедрения, контроля и улучшения. Стандарт ISO/IEC 27001:2013 также совместим с другими стандартами серии ISO/IEC 27000, которые охватывают различные аспекты информационной безопасности, такие как риск-менеджмент, аудит, меры защиты и т.д. [2].

Преимущества внедрения СУИБ по стандарту ISO/IEC 27001:2013 для государства и его органов могут быть следующими:

1. Повышение доверия к государству со стороны граждан, бизнеса и международного сообщества.

2. Снижение рисков утечки или потери конфиденциальной или стратегически важной информации.

3. Улучшение качества и эффективности предоставления государственных услуг и функций.

4. Соответствие законодательству и нормативам в области информационной безопасности.

5. Экономия ресурсов за счет оптимизации процессов и средств информационной безопасности.

Однако для успешного функционирования СУИБ не достаточно только технических мер и документов. Необходимо также обеспечить высокий уровень осведомленности и компетентности персонала, ответственного за информационную безопасность, а также всех пользователей информационных систем. Для этого необходимо проводить регулярное обучение, тренинги, инструктажи и тестирование по вопросам информационной безопасности. Также необходимо формировать культуру информационной безопасности в организации, которая будет способствовать повышению ответственности и лояльности персонала к политике и правилам информационной безопасности.

Ключевые проблемы

Несмотря на все усилия по обеспечению информационной безопасности, **пока ещё существует ряд проблем**, которые затрудняют ее достижение и поддержание. Среди них можно выделить следующие:

Проблемы технического характера – проблемы информационной безопасно-

сти, связанные с уязвимостью информационных систем и сетей перед внешними и внутренними атаками, такими как вирусы, хакеры, шпионское программное обеспечение, фишинг и т.д. [3]. Эти проблемы требуют постоянного обновления и совершенствования средств защиты информации, а также повышения квалификации специалистов по информационной безопасности.

Проблемы организационного характера – проблемы информационной безопасности, связанные с несовершенством нормативно-правовой базы, отсутствием единой политики и стратегии в области информационной безопасности на государственном и международном уровнях, недостаточным сотрудничеством и координацией между различными органами и организациями, занимающимися этой сферой.

Проблемы **социального** характера – проблемы информационной безопасности, связанные с влиянием информации на **психологическое состояние** и поведение людей, а также на общественное мнение и ценности. Эти проблемы проявляются в форме информационного воздействия, манипуляции, пропаганды, дезинформации, фальсификации и т.д., которые могут быть направлены как на достижение политических, экономических или иных целей, так и на дестабилизацию общества или государства.

Острота этих проблем обусловлена тем, что они представляют угрозу не только для информации как ресурса, но и для национальной безопасности и суверенитета государства в целом. Поэтому необходимо разрабатывать и применять комплексные меры по их предупреждению и устранению. Безусловно, на пользу пошло бы усиление технического контроля за информационными системами и сетями, внедрение современных средств защиты информации от несанкционированного доступа, использования или изменения; совершенствование нормативно-правовой базы в области информационной безопасности, приведение ее в соответствие с международными стандартами и обязательствами; развитие международного сотрудничества и диалога по вопросам информационной безопасности.

При недостаточной деятельности государства по обеспечению информационной безопасности могут быть самые различные последствия. Одним из таких последствий может служить наступление **информационной войны**.

Одним из первых случаев информационной войны в современном смысле можно считать революцию «Солидарности» в Польше в 1980-1981 годах, когда оппозиционное движение использовало независимые СМИ, печатные издания, радио и телевидение для распространения своих идей и мобилизации населения против коммунистического режима [4].

Другим проявлением информационной войны является «бархатные» революции в странах Восточной Европы в 1989 году, когда народные движения за демократию получили поддержку от Запада в виде финансирования, консультаций и информационного покровительства. С помощью западных СМИ они смогли дискредитировать коммунистические режимы и убедить население в необходимости перемен [5].

Еще одним примером информационной войны стал августовский путч в СССР в 1991 году, когда группа консервативных политиков попыталась захватить власть от имени больного Михаила Горбачева. Путчисты пытались контролировать информационное пространство, заблокировав доступ к независимым и зарубежным СМИ, а также выступая по центральному телевидению. Однако им противостояли демократические силы, возглавляемые Борисом Ельциным, которые использовали альтернативные каналы связи, такие как радио «Эхо Москвы», телефоны и факсы, а также массовые демонстрации для мобилизации общественного сопротивления [6].

В более позднее время можно привести ситуацию свержения Милошевича в Сербии в 2000 году, когда оппозиционный лидер Войслав Коштуница победил на президентских выборах, но результаты были подтасованы в пользу действующего президента Слободана Милошевича. Оппозиция организовала массовую кампанию по освещению фальсификации и призыву к гражданскому неповиновению [7]. Она получила поддержку

от Запада в виде финансовой помощи, обучения активистов и предоставления доступа к независимым СМИ. В результате народный протест вылился в штурм парламента и телевизионной станции, а Милошевич был вынужден признать свое поражение.

Приведенные выше аргументы позволяют понять весь вред, который наносят информационные войны, поэтому государство должно **принимать меры для предотвращения таких случаев.**

К примерам таких мер можно отнести укрепление своего информационного суверенитета, то есть способности контролировать и регулировать информационное пространство на своей территории, защищать свои информационные ресурсы и интересы от внешнего вмешательства и влияния. Также важно развивать своих собственных СМИ и информационные агентства, которые будут предоставлять достоверную, объективную и разнообразную информацию о событиях в стране и в мире, а также формировать позитивный имидж государства и его политики. Важной мерой также является повышение информационной грамотности и критического мышления населения, которые помогут людям различать факты и мнения, анализировать источники информации, отличать правду от лжи и пропаганды, а также защищать свои права и свободы в информационной среде.

Российская Федерация также принимает необходимые меры для недопущения информационной войны. Для укрепления своего информационного суверенитета РФ приняла Доктрину информационной безопасности Российской Федерации, которая определяет национальные интересы, стратегические цели и основные направления обеспечения информационной безопасности в условиях роста информационных угроз и воздействий [8].

Для развития своих собственных СМИ и информационных агентств РФ поддерживает и развивает государственные и общественные СМИ, такие как Первый канал, Россия 1, Россия 24, ВГТРК, ТАСС, РИА Новости и др., которые предоставляют информацию о событиях в стране и в мире с позиции национальных интересов и ценностей.

Для повышения информационной грамотности и критического мышления населения РФ проводит образовательные и просветительские программы, такие как «Безопасный интернет», «Медиаобразование», «Информационная культура», «Информационная гигиена» и др., которые направлены на формирование у граждан навыков работы с информацией, анализа источников, защиты своих прав и свобод в информационной среде.

Поднимая вопрос о возможности достижения полной информационной безопасности можно сделать вывод, что ее достижение **невозможно из-за различных факторов.** Первым является сложность и динамичность информационных систем и технологий, которые создают новые уязвимости и угрозы. Также важно учитывать человеческий фактор, который может приводить к ошибкам, нарушениям или предательству. Третьим является ограниченность ресурсов и возможностей для обеспечения защиты информации на всех уровнях, а также конфликт интересов и целей между разными субъектами информационной безопасности.

Один из примеров того, что государство не успевает регулировать сферу информационной безопасности в условиях быстрого развития информационных технологий – это отсутствие единого закона об информационном обществе в России. Такой закон был разработан еще в 2008 году, но до сих пор не принят Государственной Думой. В результате возникают проблемы с определением прав и обязанностей участников информационных отношений, с защитой персональных данных и интеллектуальной собственности, с ответственностью за нарушения информационной безопасности и т.д.

Другой пример – это несоответствие нормативно-правовой базы в области электронного документооборота и электронного правительства современным требованиям и международным стандартам. Так, в России до сих пор не решен вопрос о признании юридической силы электронных подписей, выданных иностранными удостоверяющими центрами. Это затрудняет международное сотрудничество в сфере информационных технологий и создает барьеры для разви-

тия электронной коммерции и электронных государственных услуг.

Для решения **укрепления информационной безопасности можно предпринять следующие меры:**

Во-первых, активизировать законодательную деятельность в области информационных технологий и информационной безопасности, учитывая международный опыт и современные тенденции.

Во-вторых, совершенствовать механизмы координации и сотрудничества между различными органами власти, общественными организациями и экспертными сообществами по вопросам информационной безопасности.

В-третьих, повышать уровень правовой грамотности и культуры информационной безопасности у граждан и организаций, развивать систему образования и подготовки специалистов в этой сфере.

Примером третьего фактора, из-за которого невозможно достижение полноценной информационной безопасности, – фактором ограниченности ресурсов и возможностей для обеспечения защиты информации на всех уровнях является нехватка квалифицированных специалистов по информационной безопасности в России. По данным аналитического центра HeadHunter, в 2019 году спрос на таких специалистов превысил предложение в 2,5 раза [9]. Это свидетельствует о том, что в России не развита система образования и подготовки кадров в области информационной безопасности, а также о том, что работодатели не готовы предлагать достаточно высокую заработную плату и условия труда для привлечения и удержания квалифицированных специалистов. Другой пример – это недостаточность финансирования и материально-технического обеспечения мер по защите информации в государственных и муниципальных органах. По данным Счетной палаты РФ, в 2018 году на эти цели было выделено всего 1,3% от общего объема расходов на информационные технологии. Это приводит к тому, что государственные информационные системы не соответствуют современным требованиям по защите информации, используют устаревшее оборудование и программное обеспечение, подвержены взлому и атакам со стороны злоумышленников.

Однако указанную ситуацию можно поправить следующими способами:

Во-первых, увеличить финансирование и материально-техническое обеспечение мер по защите информации в государственных и муниципальных органах, а также повысить ответственность должностных лиц за нарушения информационной безопасности.

Во-вторых, развивать систему образования и подготовки специалистов по информационной безопасности, в том числе через создание специализированных учебных заведений и курсов повышения квалификации.

В-третьих, стимулировать работодателей к предоставлению конкурентоспособных условий труда и заработной платы для специалистов по информационной безопасности, а также к внедрению современных средств и методов защиты информации. Государство может стимулировать работодателей к предоставлению конкурентоспособных условий труда и заработной платы для специалистов по информационной безопасности, а также к внедрению современных средств и методов защиты информации, например, путем предоставления налоговых льгот и субсидий для организаций, которые инвестируют в развитие информационной безопасности и повышение квалификации своих сотрудников.

Примером такого стимула работодателей также может служить установление стандартов и требований по обеспечению информационной безопасности в различных отраслях и сферах деятельности, а также контроль за их соблюдением и применением санкций за нарушения.

Возвращаясь к вопросу о невозможности достижения полной информационной безопасности в силу человеческого фактора можно рассмотреть применение систем искусственного интеллекта в указанной сфере которые бы предотвращали совершение ошибок в силу человеческого фактора. Использование ИИ для исключения человеческого фактора может иметь как преимущества, так и недостатки. С одной стороны, ИИ может повысить эффективность и надежность процессов обработки и защиты информации, а также снизить риск ошибок и нарушений. С другой сторо-

ны, ИИ может создавать новые угрозы и уязвимости для информационной безопасности, такие как: возможность взлома или манипуляции ИИ со стороны злоумышленников или конкурентов; непредсказуемость и непрозрачность поведения и решений ИИ, которые могут противоречить интересам и целям человека или организации; отсутствие этических и правовых норм и принципов регулирования деятельности и ответственности ИИ, а также контроля за его развитием и воздействием на общество.

Говоря о текущем состоянии информационной безопасности в Российской Федерации можно заметить, что она требует существенного улучшения. Россия занимает одно из последних мест в мире по уровню защищенности информации и информационных систем от кибератак и других угроз. Помимо этого, важным фактором является то, что Россия испытывает дефицит квалифицированных специалистов по информационной безопасности, а также недостаточно финансирует и обеспечивает меры по защите информации в государственных и муниципальных органах. В подтверждение также может служить тот факт, что Россия не имеет единого закона об информационном обществе, а также отстает от международных стандартов и требований по обеспечению информационной безопасности в различных отраслях и сферах деятельности. **Улучшение указанных аспектов способствовало бы повышению уровня информационной безопасности.**

Источником этого аргумента является отчет о международном исследовании Global Cybersecurity Index 2020, проведенном Международным союзом электросвязи (МСЭ) [10]. По результа-

там этого исследования Россия заняла 45 место из 193 стран по уровню защищенности информации и информационных систем от кибератак и других угроз. Это ниже, чем у большинства европейских стран, а также США, Китая, Индии и других крупных государств.

Выводы

В заключение можно сказать, что обеспечение информационной безопасности является не только технической задачей, но и организационной и управленческой. Только комплексный и системный подход к этой проблеме может гарантировать защиту информации от внешних и внутренних угроз, а также повысить эффективность работы государства и его органов.

Информационная безопасность влияет на уровень экономики в стране. Обеспечение такой безопасности способствует развитию инноваций и конкурентоспособности отечественных технологий и продуктов в сфере цифровой экономики. Также информационная безопасность предотвращает и нейтрализует киберпреступления, которые могут нанести экономический ущерб предприятиям и государству, а также нарушить конфиденциальность и целостность коммерческой тайны и персональных данных. В социальной сфере информационная безопасность повышает грамотность и осведомленность широких слоев населения по вопросам кибербезопасности, что способствует формированию культуры безопасного использования цифровых ресурсов и сервисов. Таким образом без достаточного уровня информационной безопасности экономика может подвергаться серьезным рискам и потерям.

Библиографический список

1. Приказ Росстандарта от 26.11.2020 N 1190-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Официальный сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374946/ (дата обращения: 24.04.2023).
2. ISO/IEC 27001 Системы менеджмента информационной безопасности // Международная организация по стандартизации [Официальный сайт]. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/27001> (дата обращения: 24.04.2023).
3. Крыгин Никита Дмитриевич Шпионское программное обеспечение // Столыпинский вестник. 2022. №4. С. 1859– 1867.

4. Ковровица Н.В. 35 лет революции Солидарности в Польше: история и современность // Славянский мир в третьем тысячелетии. 2015. №10. С. 186–196.
5. Жиряков Иван Георгиевич, Барабанов Максим Валерьевич «Бархатные революции» в социалистических восточноевропейских странах: общее и особенное // Локус: люди, общество, культуры, смыслы. 2016. №1. С. 46–57.
6. Крах консерваторов. 30 лет назад случился «августовский путч» // Российское информационное агентство ТАСС [Офиц. сайт]. URL: <https://tass.ru/politika/12142751> (дата обращения: 25.04.2023).
7. Наумов Александр Олегович «Бульдозерная революция» в Сербии 2000 года: технологии смены политического режима // Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения. 2016. №4. С. 119–136.
8. Указ Президента РФ от 05.12.2016 N 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офиц. сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/02ede4153cefcfb2787580144c4bd05be466415f9/ (дата обращения: 24.04.2023).
9. Что происходит на рынке труда: итоги-2019 // HeadHunter [Офиц. сайт]. URL: <https://spb.hh.ru/article/26045> (дата обращения: 24.04.2023).
10. Аналитический отчет: Цифровизация и кибербезопасность // Экспертно-Аналитический центр InfoWatch. URL: <https://media.rbcdn.ru/media/reports/141101.pdf> (дата обращения: 24.04.2023).

УДК 338.439

С.Н. Гнатюк

Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, Беларусь,
Могилев, email: gnatyuk@msu.by

МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЛАРУСИ

Ключевые слова: продовольственная безопасность, доктрина, продовольствие, сельскохозяйственное сырье, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, риски.

В статье рассмотрены особенности реализации доктрины обеспечения продовольственной безопасности Беларуси. Сделан вывод, что в республике обеспечена физическая доступность продовольствия. Вместе с тем существуют проблемы обеспечения продовольственной безопасности Беларуси: потребление не сбалансировано по питательным веществам, сохраняется разрыв между самыми обеспеченными слоями и наименее обеспеченными населения по потреблению продуктов богатых витаминами и минеральными веществами. Имеются серьезные проблемы в развитии сельского хозяйства: высокий износ сельскохозяйственной техники, достаточно большая импортность производства сельхозпродукции, низкий уровень цифровизации аграрного сектора. Сделаны предложения по их решению: необходимо переводить развитие АПК на цифровые технологии и внедрять в общество культуру здорового образа питания.

S.N. Gnatyuk

Mogilev State University named after A.A. Kuleshov, Belarus, Mogilev, email: gnatyuk@msu.by

MECHANISM FOR ENSURING FOOD SECURITY IN BELARUS

Keywords: food security, doctrine, food, agricultural raw materials, agro-industrial complex, agriculture, risks.

The article discusses the features of the implementation of the doctrine of ensuring food security in Belarus. It is concluded that the physical availability of food is ensured in the republic. At the same time, there are problems of ensuring food security in Belarus: consumption is not balanced in terms of nutrients, there is a gap between the wealthiest strata and the poorest of the population in terms of consumption of foods rich in vitamins and minerals. There are serious problems in the development of agriculture: high wear and tear of agricultural machinery, a fairly large import intensity of agricultural production, a low level of digitalization of the agricultural sector. Proposals have been made to solve them: it is necessary to transfer the development of the agro-industrial complex to digital technologies and introduce a culture of a healthy lifestyle into society.

Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года определяет продовольственную безопасность как состояние экономики, при котором независимо от влияния конъюнктуры мировых рынков и других внешних факторов жителям на всей территории гарантируется доступность к продовольствию в количестве, необходимом для активной, здоровой жизни, а также создаются социально-экономические условия для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне. Продовольственная независимость государства оценивается по десяти группам продуктов (зерно, молоко, мясо, сахар, масло растительное, картофель, овощи, фрукты и ягоды, яйца, рыба) и имеет три уровня:

– оптимистический – достаточный для обеспечения потребности внутреннего рынка: энергетическая ценность рациона питания – 3500 килокалорий на одного человека в сутки за счет собственного производства на 80-85%, импорта – 15-20%;

– недостаточный – уровень производства, который обеспечивает потребность внутреннего рынка более чем на 60%, но менее чем на 80%;

– критический – уровень производства, ниже которого наступает ослабление экономической безопасности. При этом потребление продуктов питания может снизиться до 2300 – 2800 килокалорий на одного человека в сутки (уровень простого воспроизводства народонаселения) [1].

Решение проблемы продовольственной безопасности связано с большим разнообразием рисков, которые усиливают флуктуацию неопределенности. Наиболее актуальными из них являются динамика численности населения, изменение рациона питания, развитие и внедрение результатов НИР, в том числе цифровизации, динамика и распределение в обществе доходов, динамика состояния природных ресурсов и изменения климата, устойчивость мира. В силу этого международные организации, правительства, ученые все чаще обращают внимание на различные аспекты обеспечения продовольственной безопасности. Исследования показывают, что платформой решения проблемы является устойчивое развитие производства сельскохозяйственной продукции и ее углубленной промышленной переработки [2-8].

Цель исследования

Цель данного исследования заключается в определении тенденций в решении проблемы продовольственной безопасности в Беларуси. Объектом исследования является механизм обеспечения продовольственной безопасности в Беларуси. Предметом работы является поиск направлений совершенствования механизма обеспечения продовольственной безопасности.

Гипотеза состоит в том, что развитие АПК страны обеспечивает продовольственную безопасность и развитие экспорта продуктов питания. При этом существуют определенные проблемы в обеспечении эффективности и конкурентоспособности производства сельскохозяйственной продукции, качества сельскохозяйственного сырья и готовой продукции АПК, экономической доступности продовольствия, сбалансированности и здорового образа питания.

Материал и методы исследования

В работе были использованы аналитические методы и методы статистического анализа. Аналитические методы направлены на изучение опыта решения проблемы продовольственной безопасности. Эмпирическую базу исследования составили статистические данные о развитии АПК и структуры расходов населения Беларуси. Были получены новые результаты, характеризующие степень решения

проблемы продовольственной безопасности страны, возникающие риски и предложены меры по их нейтрализации.

Материалы исследования могут быть использованы в образовательном процессе, в системе повышения квалификации кадров, научными работниками, органами государственного управления.

Результаты исследования и их обсуждение

В республике разработаны нормативно-правовые акты, доктрина, программы, призванные решить проблему продовольственной безопасности страны. Обеспечение продовольственной безопасности реализуется в рамках Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития на 2016-2030 годы, Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года, государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы и др. В этих документах продовольственная безопасность Беларуси рассматривается как важнейший аспект национальной безопасности и государство определяет приоритеты аграрной политики, разрабатывает и реализовывает механизм нейтрализации угроз продовольственной безопасности в условиях перманентного риска и неопределенности.

В результате реализации политики обеспечения продовольственной безопасности имеются определенные достижения. В мировом рейтинге продовольственной безопасности 2022 г. Беларусь находится на 55-м месте среди 113 государств с общим показателем 64,5. По наличию продуктов питания Беларусь оценивается в 67,8 балла (63 место), по качеству и безопасности – 61,9 (43 место), по разнообразию природных ресурсов и их устойчивости – 69,0 (57 место), по доступности продуктов питания для населения – 58,5 (34 место) [9]. В соответствии с оценками ФАО по критерию наличия недоедающего населения страна относится к категории «очень низкий удельный вес недоедающего населения в общей численности (менее 5%)».

Состояние АПК как гаранта обеспечения продовольственной безопасности населения в Беларуси имеет устойчивую тенденцию к улучшению (табл. 1).

Таблица 1

Основные результаты развития АПК [10, 11]

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий							
в текущих ценах, млн. руб.	16113	187013	193943	21692	223630	26142	31775
в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году	104,0	104,9	96,7	103,4	104,4	96,0	103,6
Объем производства продуктов питания, напитков и табачных изделий млн. руб.	20725	23180	25133	27288	30724	35824	40123
в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году	102,5	103,5	103,7	102,1	102,7	101,9	100,3

Таблица 2

Потребление основных продуктов питания в 2021 г. [1,11]

Наименования продуктов питания	Рациональная норма потребления	Фактическое потребление	Отклонение от нормы
мясо и мясопродукты	80	89	+9
молоко и молочные продукты	393	328	-65
яйца	294	248	-46
рыба и рыбопродукты	18,2	16	-2,2
масло растительное	13,2	12	-1,2
хлеб и хлебопродукты	105	85	-20
картофель и картофелепродукты	170	59	-111
овощи, бахчевые культуры и продукты их переработки	124	94	-30
ягоды и продукты их переработки	78	75	-3
сахар и кондитерские изделия	33	30	-3

Главным драйвером роста объема аграрного производства является опережающий рост производительности труда, осуществляемый на платформе устойчивого увеличения объема инвестиций в сельское хозяйство страны. Тем не менее производительность труда в сельском хозяйстве страны отстает в 2-2,5 раза от европейских стран, что обусловлено более низкой естественной продуктивностью сельскохозяйственных земель. Наблюдается сильная зависимость объемов производства, особенности в растениеводстве, от природно-климатических условий, что обусловило падение объема производства в 2018 и 2021 гг.

К рискам обеспечения продовольственной безопасности страны следует отнести:

– тенденции развития материально-технической базы аграрной сферы Беларуси: наблюдается сокращение количества основных видов сельскохозяйственной техники, энергетических мощностей (сокращение за период 2010-2021 гг. составило 20-30% по разным видам техники) и, как следствие, рост нагрузки на единицу техники, высокая степень износа основных фондов (коэффициент обновления основных средств в сельскохозяйственных организациях в последние годы составляет 7-8%) [10];

– сельское хозяйство является одним из технологически консервативных видов деятельности (менее 10% пахотных земель обрабатываются с использованием цифровых технологий) и слабо использует ИКТ в силу недостаточного уровня и условий для этого. Недоста-

точно быстрое внедрение достижения цифровизации создает цифровой разрыв между сельским хозяйством и другими отраслями экономики. Мировая практика показывает, что цифровизация позволяет сформировать оптимальные агротехнические и организационно-экономические условия, которые обеспечивают рост урожайности, производительности труда, сохранение плодородия почв и защиту окружающей среды [8];

– аграрный сектор характеризуется достаточно высокой импортностью (22-25%). Стоимость импортных ресурсов в структуре затрат продукции растениеводства составляет 32-34%. В основном это затраты на удобрения и средства защиты растений. Импортность производства продукции животноводства составляет 19-21% за счет импорта кормов [10].

Уровень самообеспеченности республики сельскохозяйственной продукцией устойчиво растет: по мясу с 118,3% в 2010 г. до 134,2% в 2021 г., по молоку – с 199,4% до 263,3%, яйцам – с 118,3% до 127,7%, овощам и бахчевым культурам – с 96,9% до 101,8%. Исключение составляет производство картофеля (степень самообеспеченности упала с 102,0% в 2010 г. до 100,0% в 2021 г.), фруктов и ягод (падение с 82,1% в 2010 г. до 57,2% в 2021 г.). Данные о потреблении продуктов питания на душу населения в 2021 г. (Табл.2) позволяют сделать вывод, что потребление характеризуется дисбалансом между фактическим потреблением и научно обоснованными нормами, не соответствует целевым показателям Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года.

В Беларуси совокупный индекс продовольственной безопасности превышает критический на 43,5%. Интегральный индекс производства продукции, обеспечивающий продовольственную безопасность, в 2020 г. составил 1,18, что соответствует физической доступности сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Оптимистический уровень продовольственной безопасности не достигнут только по производству картофеля и молока. При этом по большинству товарных групп продуктов питания растет покупательная способность доходов населения, так как цены на продукты

питания повышаются медленнее чем доходы, что является платформой обеспечения не только физической, но и экономической доступности продовольствия.

Рацион населения Беларуси не обеспечен по качественным параметрам ввиду избытка в нем высококалорийных продуктов при недостаточном потреблении молока, рыбы, яиц. Как следствие, питание населения страны характеризуется чрезмерным потреблением насыщенных жиров, в том числе трансжиров, при недостаточном потреблении ненасыщенных жиров, недостаточным потреблением сложных углеводов, дефицитом витаминов и минеральных веществ, потреблением клетчатки значительно ниже нормы, превышением нормы потребления сахара и соли. В силу такой структуры питания Беларусь относится к странам, в которых основной проблемой является избыточное питание (по данным ВОЗ в Беларуси страдает ожирением свыше 26,6% (в 2000 г. – 19,9%) населения, 60,6% населения имеют избыточную массу тела), что характерно для развитых стран. По энергетической ценности рациона питания человека Беларусь относится к третьему уровню (среднесуточное потребление 2800-3200 ккал на человека) из семи возможных – продовольствия достаточно, но потребление не сбалансировано по питательным веществам.

В Беларуси сохраняется разрыв по потреблению продуктов богатых витаминами и минеральными веществами между самыми обеспеченными слоями и наименее обеспеченными населения. Потребление наименее обеспеченных слоев населения характеризуется высоким удельным весом легких углеводов, что обусловлена относительно высокими ценами на продукты данной группы и, как следствие, невозможностью приобретать их в необходимом объеме, что негативно сказывается на состоянии их здоровья. При этом необходимо обратить внимание на то, что доля расходов на покупку продуктов питания в Беларуси составляет свыше 40% всех расходов домохозяйств, что превышает соответствующий показатель в развитых странах (15-20%), России (33,2%) и не отвечает целям Доктрины продовольственной безопасности до 2030 г – не более 35%.

В Беларуси за счет собственного производства сохраняется баланс между спросом и предложением на рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия (исключение рыба – 14,2%, фрукты и ягоды – 48,1%). Сравнение объема производства продукции в Беларуси с потреблением на душу населения позволяет сделать вывод, что объем производства превышает объем потребления основных продуктов питания. Таким образом, объемы производства аграрного сектора позволяют часть продуктов питания экспортировать. Объем экспорта в 2010г. составлял 3185,1 млн. долл. и вырос до 5243,6 млн. долл. в 2021г. (17% от экспорта страны). Сельскохозяйственные товары и продовольствие поставляются в 86 стран мира. Основным торговым партнером является Россия (78,2% от общего объема экспорта). Беларусь обеспечивает положительное сальдо внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продовольствием за счет экспорта молока и молочных продуктов, мяса и мясных субпродуктов, готовых продуктов из мяса и рыбы, сахара и кондитерских изделий из сахара. При этом на внешнем рынке 63-70% продукции реализуется в виде сельскохозяйственного сырья или частично переработанной продукции, что недостаточно эффективно.

Для сохранения продовольственной безопасности Беларуси необходимо:

- повысить эффективность разрабатываемых среднесрочных и долгосрочных государственных программ, направленные на стимулирование устойчивого роста объема производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия;

- создавать благоприятные институциональные и финансовые условия для цифровизации аграрного сектора, перехода на цифровые бизнес-модели, что позволит повысить производительность труда в аграрном секторе, эффективность использования ресурсов;

- углублять интеграционные процессы в рамках ЕАЭС, что будет содействовать развитию взаимной торговли и созданию общего механизма обеспечения продовольственной безопасности в условиях экономических санкций со стороны стран Запада;

- создавать условия для роста рентабельности сельского хозяйства и комплексного развития сельских территорий, изменения характера аграрного сектора и сельской жизни;

- повысить результативность управления инвестиционно-инновационной деятельностью в аграрном секторе за счет ее эффективной реализации в контексте принятия и осуществления мер по созданию благоприятных условий, предоставления субсидий, налоговых льгот, развития государственно-частного партнерства;

- совершенствовать механизм формирования цен и распределения доходов между секторами АПК, снизить волатильность цен на продукцию аграрного сектора;

- разрабатывать программы по сокращению издержек производства за счет внедрения «умных технологий» в сельское хозяйство и производство продуктов питания;

- развивать процессы кооперации и интеграции, договорных отношений между участниками продовольственной цепочки, в том числе кластерно-сетевых характера, что позволит за счет эффекта масштаба снижать издержки производства;

- разработать, по примеру ЕС, комплекс мер по сокращению объемов пищевых отходов и потерь продовольствия в процессе их производства, переработки и потребления;

- развивать экспорт продуктов питания, расширять его географическую диверсификацию, увеличивать экспорт продовольствия более высокой степени переработки;

- привлекать высококвалифицированных специалистов в АПК посредством создания комфортных условий работы и жизни, роста заработной платы;

- использовать в производстве сельскохозяйственной продукции и их переработке технологии, снижающие вредное воздействие на окружающую среду и повышающие устойчивость аграрного сектора к изменению климата;

- обеспечивать условия для перманентного роста доходов всех слоев населения страны для обеспечения экономической доступности основных продуктов питания, учитывая при этом низкую

эластичность спроса на изменение дохода, что будет вызывать изменение структуры спроса на продукты питания;

– разрабатывать меры по качественному улучшению питания населения, формированию его здорового типа, повышению осведомленности потребителей о здоровом питании, сокращению различий по уровню и качеству питания между различными слоями населения.

Выводы

Таким образом, на внутреннем рынке продовольствия Беларуси несмотря

на некоторые негативные моменты сохраняется сбалансированность спроса и предложения в основном за счет собственного производства, что позволяет обеспечивать основные параметры продовольственной безопасности.

Устойчивое решение проблемы продовольственной безопасности страны возможно на базе совершенствования организационно-экономического механизма условий развития АПК страны, развития цифровизации, формирования научно обоснованного типа питания населения.

Библиографический список

1. Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года. Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 15.12.2017 № 962 [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700962&p1=1&p5=0> (дата обращения 05.04.2023).
2. Концепция повышения продовольственной безопасности государств – участников СНГ. Утверждена Решением Совета глав правительств СНГ о Концепции повышения продовольственной безопасности государств-участников СНГ от 19 ноября 2010 года [Электронный ресурс] URL: https://ecfs.msu.ru/Low_documents/International/%D0%A1%D0%9D%D0%93.pdf (дата обращения 25.04.2023).
3. Об общих принципах и подходах к обеспечению продовольственной безопасности государств – членов Евразийского экономического союза. Решение Совета Евразийской Экономической Комиссии от 14 сентября 2021 г. № 89 [Электронный ресурс] URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=F92100320> (дата обращения 05.04.2023).
4. The future of food and agriculture. Alternative pathways to 2050 – Rome, FAO, 2018 – 224 pp. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fao.org/3/CA1553EN/ca1553en.pdf> (дата обращения 19.04.2023).
5. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2021. Преобразование продовольственных систем в интересах обеспечения продовольственной безопасности, улучшения качества питания и экономической доступности здоровых рационов питания для всех. – Рим, ФАО, 2021 – 240 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CB4474RU> (дата обращения 25.04.2023).
6. Европа и Центральная Азия. Региональный обзор состояния продовольственной безопасности и питания 2022. Переориентация политики и мер стимулирования с целью повышения экономической доступности здорового питания и экологической устойчивости агропродовольственных систем. Будапешт, ФАО, 2023 – 196 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC4196RU/> (дата обращения 23.04.2023).
7. Гусаков Г.В. Карпович Н.В., Лобанова Л.А., Ёнчик Л.Т., Гусакова И.В. Международная оценка продовольственной безопасности: глобальные значения и рейтинговые позиции Беларуси // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2020 – Т. 58 – №3 – С. 268–282
8. Гнатюк С.Н. Проблемы обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства в условиях цифровизации // Цифровая экономика, информационное общество и информационная безопасность: основные социально-экономические аспекты. Материалы международной научно-практической конференции 24 марта 2022 года / коллектив авторов; С.-Петерб. ун-т технол. упр. и экон. – СПб.: Изд-во СПбУТУиЭ, 2022. – с.55-60

9. Global Food Security Index 2022. Exploring challenges and developing solutions for food security across 113 countries [Электронный ресурс]. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index> (дата обращения 06.04.2023).

10. Статистический ежегодник, 2022: статистический сборник – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2022 [Электронный ресурс]. URL: www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika (дата обращения 05.04.2023).

11. Социально-экономическое положение Республики Беларусь в январе-декабре 2022 г. – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2022 [Электронный ресурс]. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_62266/ (дата обращения 15.04.2023).

УДК 657.113

Н.З. Гончарова

ФГБОУ ВО Смоленская Государственная Сельскохозяйственная Академия, Смоленск

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИЙСКОМ РАСТЕНИЕВОДСТВЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Ключевые слова: цифровые технологии, биотехнологии, цифровые платформы, системы мониторинга, база данных, системы управления.

В статье обобщены результаты исследования цифровизации сельскохозяйственных процессов во всех регионах России, выделены наиболее успешные и отстающие регионы, отмечена связь между уровнем инвестиций в сельское хозяйство, энерговооруженностью работников сельского хозяйства и внедрением цифровых технологий. Автор провел сравнительный анализ уровня цифровизации технологических операций в растениеводстве в регионах России, выделяются регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры. Авторы отмечают влияние цифровых технологий не только на урожайность сельскохозяйственных культур, но и на экономию материально-денежных затрат, а также позволяют выявлять неиспользованные земли. Особое внимание уделяется перспективам цифровизации растениеводства на основе отечественных разработок. Сделаны выводы о необходимости интегрирования отдельных оцифрованных операций в единую систему на уровне региона. Результаты исследования позволили выделить наиболее проблемные вопросы цифровизации аграрной сферы, ее недостатки и преимущества и на этой основе предложить направления дальнейшего развития региональных цифровых систем.

N.Z. Goncharova

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk

DIGITAL TECHNOLOGIES IN RUSSIAN CROP PRODUCTION AS THE FACTOR OF INCREASING AGRICULTURAL PRODUCTIVITY CULTURES

Keywords: digital technologies, biotechnologies, digital platforms, monitoring systems, database, management systems.

The article summarizes the results of a study of the digitalization of agricultural processes in all regions of Russia, identifies the most successful and lagging regions, and notes the relationship between the level of investment in agriculture, the energy capacity of agricultural workers and the introduction of digital technologies. The author conducted a comparative analysis of the level of digitalization of technological operations in crop production in the regions of Russia, the leading regions and outsider regions are distinguished. The authors note the impact of digital technologies not only on crop yields, but also on saving material and monetary costs, and also allow identifying unused land. Particular attention is paid to the prospects of digitalization of crop production based on domestic developments. Conclusions are drawn about the need to integrate individual digitized operations into a single system at the regional level. The results of the study made it possible to identify the most problematic issues of digitalization of the agricultural sector, its disadvantages and advantages, and on this basis suggest directions for further development of regional digital systems.

В ведущих странах мира развитие цифровых технологий происходит в государственном управлении, финансовой сфере, промышленности, сельском хозяйстве с 1995 г. В России программные документы по цифровизации экономики были приняты в 2018 г., и в этом же году был разработан и принят ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» с реализацией в 2019 – 2024 гг. На основе федеральной программы каждый регион России разрабатывает свою программу, с учетом местных особенностей,

возможностей и проблем. Оценка выполнения отраслевой программы, проведенная Минсельхозом РФ в 2018 г., показала, что почти в 50% регионов достигнут высокий и выше среднего уровень цифровизации отрасли [1].

Объекты и методы исследования

Оценка состояния цифровизации отечественного сельского хозяйства на региональном уровне проводилась на основе трудов отечественных и зарубежных ученых, сети Интернет, ведомственных стати-

стических сборников по регионам, данных периодической печати, материалов научно-практических конференций, рекламных материалов. Применялись классические методы исследования: системный подход, структурный и логический анализ, элементы статистического метода.

Результаты и их обсуждение

Автоматизация и цифровизация отечественного сельского хозяйства требует высокого уровня энергообеспеченности и значительных инвестиций, а по оценке специалистов Минсельхоза инвестиции в основной капитал на предприятиях российского АПК с 2015 г неуклонно снижаются. При этом характерная черта российского сельского хозяйства – огромная территориальная протяженность с различными почвенными и природно-климатическими условиями, различным уровнем благоприятности для развития сельского хозяйства. Неравнозначны регионы России и по уровню

оснащенности энергоресурсами и инвестициям в расчете на 1 работника (табл. 1).

Различия в энерговооруженности по федеральным округам от среднероссийского уровня составляют -25,0+18,2%, при этом между минимальными и максимальными значениями по отдельным регионам отмечаются трехкратные различия. В еще большей степени различаются регионы по относительному уровню инвестиций: ЦФО превышает Северо-Кавказский округ в 5,7 раза, а различия между максимальными и минимальными уровнями составляют 4,7 – 51,5 раз.

Таким образом, регионы Российской Федерации изначально имеют неравноценные условия для механизации производственных процессов в сельском хозяйстве, а, следовательно, и для цифровизации аграрной сферы. В связи с этим межрегиональные различия по достигнутым результатам довольно значимы (табл. 2) [1].

Таблица 1

Энергетические мощности и инвестиции в сельское хозяйство в расчете на 1 работника по федеральным округам Российской Федерации, 2021 г.

Федеральные округа	Энергетические мощности, л.с.			Инвестиции в сельское хозяйство, тыс. руб.		
	средняя	миним.	максим.	средняя	миним.	максим.
Центральный	77,8	56,9	117,6	199,7	17,2	324,1
Северо-Западный	64,5	29,3	90,8	170,8	38,3	396,1
Южный	88,2	55,2	119,2	66,3	26,8	116,7
Северо-Кавказский	71,3	28,6	99,3	36,7	8,9	88,5
Приволжский	84,3	63,7	116,4	71,9	21,6	237,3
Уральский	73,6	55,2	111,4	89,1	49,7	136,4
Сибирский	95,9	64,2	117,6	70,5	13,8	138,5
Дальневосточный	91,7	47,9	140,4	99,9	9,5	419,5
В среднем по РФ	85,6	25,8	140,8	97,8	9,3	420,3

Таблица 2

Показатели применения цифровых технологий в сельском хозяйстве по федеральным округам Российской Федерации

Федеральные округа	Растениеводство			Животноводство		
	число технологий	количество СХО ₁	площадь, га	число технологий	количество СХО ₁	поголовье животных
Центральный	18	457	3083	12	141	324
Северо-Западный	11	231	1128	6	85	246
Южный	15	331	1716	5	60	113

продолжение табл. 2

окончание табл. 2						
Северо-Кавказский	5	60	113	3	68	95
Приволжский	24	435	2200	7	260	305
Уральский	13	321	1972	9	167	281
Сибирский	20	226	1798	8	102	296
Дальневосточный	9	177	965	3	103	141
Федеральные округа	Регионы – лидеры			Регионы – аутсайдеры		
Центральный	Белгородская, Брянская, Калужская, Липецкая, Тамбовская, Курская области			Ивановская, Костромская, Тверская области		
Северо-Западный	Мурманская, Новгородская, Псковская области, Республика Карелия			Архангельская, Мурманская		
Южный	Краснодарский край, Волгоградская область			Республики Адыгея, Калмыкия, Крым		
Северо-Кавказский	Ставропольский край			Все республики округа		
Приволжский	Республики Татарстан и Башкортостан, Самарская область			Кировская,		
Уральский	Свердловская, Тюменская области			нет		
Сибирский	Алтайский край			Красноярский край, Иркутская, Кемеровская, Омская, Томская области, все республики		
Дальневосточный	Амурская область			Еврейская АО, Магаданская и Сахалинская области, Камчатский и Приморский края		

Примечание: 1 – сельскохозяйственные организации

По оценке Минсельхоза уровня цифровизации в 85 субъектах РФ высокий уровень развития ИТ – технологий показывают 20% регионов, средний – 29%. Анкетирование руководителей сельхозпредприятий России, проведенное Центром прогнозирования и мониторинга Кубанского ГАУ, позволило установить, что 33% руководителей относятся сдержанно к цифровым технологиям из-за их дороговизны; 15% сомневаются в функциональности и надежности технологий; 9% связывают внедрение цифровых технологий с высокими расходами на переквалификацию персонала [1]. Лидером по охвату субъектов среди федеральных округов является Уральский, в котором все области региона освоили цифровые технологии, в растениеводстве они применяются на площади около двух миллионов га, в животноводстве «цифрой» охвачено около 300 тыс. голов крупного рогатого скота. Лидерами по количеству

освоенных технологий являются регионы Центрального, Приволжского и Сибирского федеральных округов.

В Центральном федеральном округе уже оцифровано свыше 3000 га земельных угодий в 460 предприятиях, внедрено свыше 20 инновационных технологий: Так в Белгородской области, занимающей третье место в стране по производству сельскохозяйственной продукции, в 2019 г. была создана платформа для цифровизации аграрной сферы РФ. Научно-образовательный центр занимается разработкой биотехнологий (биоудобрения, клеточные технологии) с привлечением ученых из ведущих научных учреждений страны. В реализации технологии «Умное поле» первенство принадлежит Брянской области. В Калужской области цифровизация сельского хозяйства происходит на базе отечественных ИТ-технологий: российский разработчик OMNICOMM зани-

мается внедрением компьютерных программ для экономии топлива на механизированных работах. В Тамбовской области реализуется проект по созданию в АПК первой в стране цифровой платформы с участием профильных институтов, фонда «Сколково», корпорации «Ростелеком», отраслевых ведомств и частных инвесторов, в рамках которого создан IT-Технопарк «Миэлта», резидентом которого является «Агро-Нова». Компания разрабатывает и реализует системы автоматизированного управления обработки полей с использованием беспилотной техники. Аграрный наукоград Мичуринск трансформирует и внедряет передовые аграрные технологии, в частности, программы центра «Мичуринская долина», пилотный проект «Умный сад». В Ярославской области переводятся на цифровые технологии диагностика состояния сада по фотографии листа; космическая диагностика заболоченности и переувлажнения сельскохозяйственных угодий; алгоритм оптимальной посадки сельхозкультур и обработки полей дронами-опрыскивателями [2].

Лидером цифровизации в Северо-Западном ФО является Вологодская область, где первыми внедрились полностью автоматизированный зерновой комплекс для сушки и сортировки зерна и получения элитных семян, откалиброванных по массе зерна. Работает комплекс на природном газе. После очистки и сушки зерно автоматически по конвейеру поступает на хранения в емкости по 500 м³. Полная автоматизация позволяет одному оператору управлять всеми производственными процессами. В овощеводстве применяется логистический центр, включающий пункт сортировки овощей с линиями переборки, мойки и упаковки.

Активное участие в цифровизации сельского хозяйства принимает ведущий финансовый институт страны Сбербанк, который совместно с ведущим мировым разработчиком систем искусственного интеллекта Cognitive Pilot внедрил в Калининградской области цифровую систему автономного управления сельскохозяйственной техникой в полевых условиях. Система позволяет осуществлять точечную технологию посева семян и внесения удобрений на каждом участке

поля, а также дозированный расход ГСМ в зависимости от механического состава почвы на каждом микроучастке поля. Народный академик Т.С.Мальцев писал в прошлом веке: «Без учета этих микроспецифических особенностей всегда может получиться шаблонный подход, не имеющий ничего общего с прямыми задачами получения высокого и устойчивого урожая...» [3]

Аналогичная технология успешно применяется и в Ленинградской области, что позволяет экономить до 30% удобрений и получать 30% прибавки урожайности зерновых [4]. Инновационная технология обеспечивает получение зерна более высокого класса качества, т.к. в почвенно-климатических условиях Северо-Запада зерновые нуждаются в усиленной азотной подкормке, которую как раз и обеспечивает цифровая технология. Управление земельными ресурсами в Новгородской области используются технологии ГЛОНАСС и аэрофотосъемка с беспилотников, которые позволяют сделать электронную цифровую карту всех земельных ресурсов и использовать ее в цифровых платформах для отслеживания качества и своевременности проведения полевых работ.

В Южном ФО бесспорным лидером цифровизации является Краснодарский край, занимающий первое место в стране по производству сельскохозяйственной продукции и входящий в десятку регионов по уровню цифровизации растениеводства. В регионе впервые в стране разработана и внедрена в 189 сельхозпредприятиях информационно-аналитическая система «Единый центр дистанционного спутникового мониторинга АПК», позволяющая проводить инвентаризацию и паспортизацию сельхозпроизводителей, контролировать использование сельскохозяйственных угодий и уровень плодородия пашни, а также соблюдение севооборотов. Система позволяет руководителю предприятия следить в режиме онлайн за работой техники на полях, контролировать расходы ГСМ и удобрений, средств защиты растений и принимать решения по возникшим проблемам. Конечная цель внедрения системы – исключить влияние человеческого фактора на рабочие процессы путем оцифровки практических знаний и опыта агронома [5].

Значимые успехи в цифровизации растениеводства достигла и Волгоградская область, где еще до принятия ведомственной программы была создана и система мониторинга сельскохозяйственных угодий «Агропортал», ставшая лауреатом Всероссийского конкурса региональной информатизации. Агротехнические работы и вложения в сельхозпредприятиях проводятся на основе компьютерного анализа состояния конкретных полей, что позволило получить оцифрованную информацию о 57 тыс. земельных участков площадью 600 тыс. га в 150 хозяйствах области. Кроме этого, с помощью беспилотных летательных аппаратов в области собрана информация о деятельности ЛПХ, обобщенная в электронной похозяйственной книге, на основе которой создаются электронные площадки для реализации произведенной в ЛПХ продукции. Заключительным этапом цифровизации растениеводства является обобщение данных о проведении полевых работ в «Региональной информационно-аналитической системе Волгоградской области». В перспективе – внедрение в сельскохозяйственные предприятия цифровой агрологистики для сопровождения продукции «от поля до порта».

В Приволжском федеральном округе в 2019 г. на базе 54 пилотных сельхозпредприятий апробирована система мониторинга «Телеагроном», осуществлявшая оперативную диагностики и прогнозирование болезней пяти основных сельскохозяйственных культур региона – ячменя, ржи, овса, моркови и картофеля. В результате была оцифрована информация о 50 тыс. эталонов заболеваний растений и разработана стратегия защиты растений и внесения удобрений в зависимости от 15 ключевых факторов, влияющих на прибавку урожая и качественные показатели продукции. Система учитывает индивидуальные особенности каждого растения, что позволило снизить затраты на 30% [6].

Татарстан, занимающий второе место в стране по производству сельскохозяйственной продукции, входит и в число лидеров по внедрению цифровых технологий в растениеводство. Республика создала самое продвинутое в стране Министерство информатизации и связи,

а также построила город IT-технологий – Иннополис, что позволило республике одной из первых начать внедрение цифровых технологий в аграрную сферу. На сегодняшний момент в Татарстане оцифровано 96% пашни, что позволяет региональным чиновникам выявить неиспользуемые более трех лет земли и вернуть их государству. В регионе создана уникальная база данных о сельскохозяйственных угодьях, включающая оцифрованную информацию по 41 тыс. полей с 1987 г. Информация ежегодно автоматически обновляется и дополняется, при этом ход посевных работ отслеживается в режиме онлайн, когда специалисты районного департамента могут определить на электронной карте полей недобросовестных хозяйственников и принять своевременные меры. Еще в марте специалисты «Телеагронома» обобщают данные космической съемки, паспортизации полей, лабораторных анализов почвы и образцов семенного материала за последние 10 лет, разрабатывают рекомендации и еженедельно передают их сельхозпредприятиям в мессенджере WhatsApp и по электронной почте перед началом посевных работ, а также в течение всего летнего сезона. Это позволяет сельхозпредприятиям производить экологически чистые продукты, рыночная цена которых в регионе в пять раз выше по сравнению с продуктами, полученными традиционными методами производства [4,6].

Уральский федеральный округ выделяется среди регионов тем, что все области внедрили цифровые технологии в растениеводство, при этом на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» региональный проект «Цифровизация управления агротехнологиями» был удостоен золотой медали. Информационные базы данных и компьютерные программы для проектирования агротехнологий, мониторинга техники и контроля состояния сельскохозяйственных угодий создаются в Курганском НИИСХ. Цифровые технологии внедряются в земледелие Урала задолго до принятия федеральной программы. Только за период 2008 – 2017 гг. количество спутниковых систем навигации увеличилось в 10 раз. В 2015 г. регион подключился к единой федеральной си-

стеме мониторинга использования сельскохозяйственных земель. По оценке Минсельхозпрода уровень цифровизации аграрной сферы УФО в настоящее время выше среднего по стране, а Челябинская область, в которой оцифровано 96% сельскохозяйственных угодий, по использованию цифровых агросистем вышла на первое место в стране.

Достаточно организованно осуществляется цифровизация растениеводства в Сибирском федеральном округе, который располагает самой большой в стране площадью сельскохозяйственных угодий в 6,5 млн. га, 94% которых оцифрованы. Алтайский край в 2018 г. был выбран в качестве пилотного региона для разработки единой цифровой системы для фермеров, которая позволяет через компьютеризированный личный кабинет решать вопросы получения госсубсидий, приобретением запчастей, материалов, техники, сбыта продукции, а также получить консультации экспертов по расчету норм высева семян и внесения удобрений. Новым направлением в развитии овощеводства закрытого грунта является «вертикальное фермерство», т.е. выращивание продукции растениеводства на ограниченном пространстве в городских условиях. Используются инновационные технологии выращивания растений – гидро-, аэро и аквапоника, предполагающие выращивание растений без использования почвы или иных питательных субстратов. Данные технологии применяются при выращивании микрозелени, пользующей высоким спросом в ресторанном бизнесе. Это новое направление здорового питания, позволяющее круглый год обеспечивать население городов естественными витаминами, и достаточно прибыльный бизнес. Процесс выращивания контролируется современными цифровыми системами с использованием датчиков, сенсоров, фотоники. Ученые Новосибирского ГАУ разработали и внедрили цифровую систему «модульных вертикальных теплиц», позволяющую выращивать овощи на крышах городских домов [6].

В Дальневосточном федеральном округе перевод растениеводства на «цифру» только начинается, что можно объяснить большой протяженностью региона

и достаточными сложными условиями ведения земледелия, когда все ресурсы направлены в первую очередь на получение продукции. В регионе осуществляется мониторинг сельскохозяйственных угодий, состояния посевов и индекса вегетации растений, установлена система управления сельскохозяйственной техникой, автоматическое составление документов, созданы электронные карты урожайности, создана база данных о крестьянско-фермерских хозяйствах.

Современные цифровые технологии в растениеводстве выполняют не только управленческие, контрольные, но и учетные функции, что позволит в конечном итоге расширить информационную базу для управленческого учета. Собранная и систематизированная информация о технологических операциях в поле может аккумулироваться на специальном сервере системы и скооперирована с программой 1С: Бухгалтерия. В результате оперативный учет и сбор данных о затратах, объемах выполненных работ, собранной продукции позволит рассчитывать текущую себестоимость, определять перерасход или экономию затрат и оперативно вносить соответствующие предложения.

Отечественные экономисты отмечают, что в условиях санкций одной из наиболее устойчивых отраслей оказалось сельское хозяйство. Аграрная отрасль не только обеспечивает внутренние потребности в основных видах продовольствия, но и экспортирует их в другие страны. Дальнейшее развитие отрасли будет базироваться на современных инновационных технологиях, ведущее место среди которых отводится информационным и цифровым системам. Наиболее востребованными, по оценкам специалистов, будут системы контроля физико-химических свойств почвы и окружающей среды; цифровые системы управления поливом, освещением, вентиляцией, обработкой химическими веществами; облачное хранение, обобщение и систематизация собранной информации.

Положительной тенденцией последних лет является использование российских цифровых технологий, которые разрабатывают российские компании (табл.3).

Таблица 3

Российские цифровые технологии

Платформа	Возможности программы
ExactFarming, DigitalAgro	Управление агробизнесом, снижение рисков, прозрачность взаимодействия хозяйствующих субъектов
Агротроник, Cognitive Technologies	Точное земледелие, позиционирование техники, уборка и обработка почвы, работа ночью на основе видеосистем
АгроМон	Осмотр посевов, планирование и управление полевыми работами, обмен данными с производителями семян, средств защиты растений и дистрибьюторами
SmartAGRO, Облачный сервис «Геомир»:	Управление предприятием, агроаналитика. автоматизация бизнес-процессов
NeuroPlant Центр Программ-Систем	Сбор, хранение и аналитическая обработка информации для принятия оперативных управленческих решений
Агросигнал Magrotech	Планирование севооборотов, бюджетирование, мониторинг работы техники и сотрудников, учет продукции и транспортных работ, создание отчетности, прогноз урожайности
Green Growth	Создание электронных карт урожайности в режиме реального времени
Свое фермерство	Сервисное обслуживание по приобретению семян, удобрений, средств защиты растений, техники, оказанию услуг
Агробот от Aurora Robotics	Беспилотная система для управления сельскохозяйственной техникой в полевых условиях
Кайпос	Мониторинг погодных условий, моделирование болезней растений, оптимизация технологии возделывания растений

Выводы

Проведенное исследование показало, что процесс цифровизации растениеводства в России идет достаточно активно в большинстве регионов. Межрегиональные и внутрирегиональные сравнения этого процесса показали, что возможности регионов неодинаковы, поэтому отмечены весьма существенные различия, связанные, прежде всего, с уровнем производства сельскохозяйственной продукции и, соответственно, получаемыми финансовыми результатами. Обобщая рассмотренные материалы, можно констатировать, что единообразной стратегии цифровизации растениеводства в регионах нет, у каждого свои условия и финансовые возможности. Вместе с тем в мировой практике наиболее эффективной признана единая информационная система АПК, позволяющая с помощью телекоммуникационных средств обеспечить взаимосвязь хозяйствующих субъектов между собой [7].

В растениеводстве большей части регионов цифровизация носит разрозненный характер, когда на «цифру» перево-

дятся отдельные рабочие процессы. Для внедрения взаимосвязанной цифровой системы в растениеводстве необходимо создать современную систему машин, способную объединить отдельные рабочие периоды в единый производственный процесс. Наиболее успешно в регионах используется достаточно эффективная система управления земельными ресурсами на основе программы ГЛОНАСС и беспилотной аэрофотосъемки. В России разработана и внедряется информационно-аналитическая система «Единый центр дистанционного спутникового мониторинга АПК», позволяющая проводить инвентаризацию и паспортизацию сельхозпроизводителей, контролировать использование сельскохозяйственных угодий. Кроме этого, система позволяет оценить уровень плодородия пашни, соблюдение севооборотов, контролировать работу техники в режиме онлайн и, при необходимости, вносить коррективы.

Дальнейшее развитие цифровизации сельскохозяйственного производства возможно только при разработке Государственной программы поддержки от-

ественных производителей электронных систем для АПК, а также субсидирование приобретения сельскохозяйственными организациями цифрового оборудования через лизинг.

Цифровизация аграрной сферы позволит решить целый ряд глобальных проблем текущего столетия: обеспечение растущей потребности в продовольствии населения; восстановление и повышение плодородия сельскохозяйственных угодий; агроклиматические изменения и природные катаклизмы; рост численности населения, сознательно стремящегося к здоровому образу жизни и здоровому питанию.

Внедрение цифровых технологий имеет и негативные стороны: рост «цифровых» экономических преступлений, незаконное использование информации, организация сбоев в производственных процессах в условиях удаленного доступа. Могут возникнуть и социальные проблемы, связанные с высвобождением рабочей силы. Пока еще аграрная сфера испытывает дефицит рабочей силы, но последовательное внедрение цифровых и роботизированных систем в конечном счете приведет к ее избытку и проблеме безработицы. В этой связи уже сейчас необходимо разработать программу превентивных мер.

Библиографический список

1. Афонина В.Е. Влияние цифровизации на развитие аграрного сектора экономики. // [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-razvitie-agrarnogo-sektora-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 27.04.2023).
2. Петерс И.А., Смотров Е.Е. Цифровые технологии и их роль в современной экономике. Материалы Международной научно-практической конференции Волгоградского ГАУ, 2019. – С. 232–236.
3. Мальцев Т.С. Вопросы земледелия (избранное). 3-е изд. М.: Агропромиздат. – 1985. – 432 с.
4. Плотников А.В. Роль цифровой экономики для агропромышленного комплекса // Московский экономический журнал, 2020. – № 7 [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoi-ekonomiki-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa/viewer> (дата обращения: 22.04.2023).
5. Бельский В.И. Преимущества и проблемы цифровизации сельского хозяйства. // Сборник научных трудов «Проблемы экономики» Белорусской ГСХА, 2019. – С.12-19.
6. Волкова А.А. Цифровизация как способ активизации инновационной деятельности в сельском хозяйстве // Молодой ученый. – 2020. – № 2 (292). – С. 244-246. [Электронный ресурс] —<https://moluch.ru/archive/292/66221/> (дата обращения: 20.01.2023).
7. Белокопытов А.В. Актуальные вопросы цифровизации сельского хозяйства. //В сборнике: Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. сборник материалов международной научной конференции. 2019. С. 3-6.

УДК 343.97

О.В. Грибова, С.А. Гургенян

Ростовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)» в г. Ростове-на-Дону, Ростов-на-Дону, email: rf@rpa-mjust.ru, buchina.olja@mail.ru

СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ

Ключевые слова: экономические преступления, профилактика, правовые основы, технология, антикоррупционные меры.

В данной научной статье представлен подробный обзор различных способов борьбы с экономическими преступлениями, рассматривается важность эффективных мер по предупреждению и борьбе с экономическими преступлениями, которые могут иметь тяжелые последствия для бизнеса и общества в целом. Авторы рассматривают различные подходы к борьбе с экономическими преступлениями, в том числе правовые основы, превентивные меры и использование передовых технологий.

O.V. Gribova, S.A. Gurgenyanyan

Rostov Institute (branch) of the federal state budgetary educational institution of higher education "All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia)" in Rostov-on-Don, Rostov-on-Don, email: rf@rpa-mjust.ru, buchina.olja@mail.ru

WAYS TO COMBAT ECONOMIC CRIMES

Keywords: economic crimes, prevention, legal framework, technology, anti-corruption measures.

This scientific article provides a detailed overview of various ways to combat economic crimes, examines the importance of effective measures to prevent and combat economic crimes that can have serious consequences for business and society as a whole. The author examines various approaches to combating economic crimes, including legal frameworks, preventive measures and the use of advanced technologies.

Экономическая преступность – это широкий термин, который охватывает ряд преступных действий, включающих обман, мошенничество и другие незаконные действия, которые осуществляются в контексте экономических операций [1]. Экономические преступления могут иметь разрушительные последствия для отдельных лиц, предприятий и экономики в целом, поэтому важно понимать различные виды существующих экономических преступлений. Экономические преступления являются серьезной проблемой в России.

Цель исследования

Систематизация различных видов экономических преступлений и различных подходов к борьбе с экономическими преступлениями, обоснование выводов.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования являются экономические преступления и различные подходы к борьбе с экономическими

преступлениями. Для достижения поставленной цели были проанализированы различные источники информации, такие как законодательные акты Российской Федерации, научные статьи, публикации по теме исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Официальная статистика экономических преступлений опубликована на официальном сайте МВД России.

В соответствии с этой статистикой, в 2022 году количество зарегистрированных экономических преступлений в России составило 111429, что на 5,3% меньше, чем в 2021 году. Структура преступлений экономической направленности представлена на рисунке 1 [2].

Среди экономических преступлений наибольшую долю занимают преступления в сфере экономической деятельности, доля которых составила 39,4% в общем объеме преступлений (37713 преступлений). Эти преступления включают в себя

незаконную коммерческую деятельность, уклонение от уплаты налогов и сборов, неправомерные действия при банкротстве, фиктивное банкротство и пр.

Также значительную долю среди экономических преступлений занимают преступления против собственности, их доля составила 35,1% (33615 преступлений). К данным видам преступлений относят кражу, мошенничество (ст. 159-159.3, 159.5-159.6 УК РФ), присвоение и растрату.

Не малую долю в общем объеме экономических преступлений составляют преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления – 17,7%, в абсолютном выражении их величина составила 16945 преступлений. К данному виду преступлений относятся преступления, связанные с получением и дачей взятки, а также посредничеством во взяточничестве.

Наименьшую долю в общем объеме экономических преступлений составили преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях – 1,8% и прочие преступлений – 6,0%.

Динамика экономических преступлений за период с 2018 по 2022 год представлена на рисунке 2.

В соответствии с данными рисунка 2 за последние 5 лет количество экономических преступлений находится в диапазоне 104,9-117,7 тысяч выявленных преступлений и 92,8-99,0 тысяч преступлений, по которым следствие обязательно.

Далее рассмотрим более подробно виды экономических преступлений.

Одним из наиболее распространенных видов экономических преступлений является мошенничество. В данном случае речь идет о экономическом мошенничестве с криминологических или, точнее социокриминальных позиций. Поэтому экономическое мошенничество рассматривается как вид экономического преступления, к которому относят далеко не все преступления в сфере экономики [3]. Мошенничество происходит, когда кто-то намеренно обманывает физическое или юридическое лицо, чтобы получить выгоду. Данный вид может принимать различные формы, включая подделку чеков, мошенничество с кредитными картами, мошенничество с ин-

вестициями и так называемые финансовые пирамиды.

Тип инвестиционного мошенничества, когда инвесторам обещают высокие доходы, но доходы выплачиваются с использованием денег новых инвесторов, а не фактической прибыли. В конце концов схема рушится, и инвесторы теряют свои деньги. В мировой практике финансовые пирамиды существуют сотни лет, в России самой известной финансовой пирамидой является МММ (основатель и руководитель С.П. Мавроди), которая была создана в 1989 г. как торгово-экономическая организация, а в 1994 г. ее деятельность осуществлялась по принципу финансовой пирамиды.

В крупных городах страны возник ажиотажный спрос на акции и билеты «МММ», но уже через полгода общество оказалось не в состоянии обеспечивать свои финансовые обязательства и понесло уголовную ответственность. в августе. От действий этой финансовой пирамиды пострадали от 10 до 15 млн человек [4]. Несмотря на то, что финансовые пирамиды существуют достаточно давно, люди продолжили массово вкладывать в сомнительные финансовые проекты, обещающие гигантские проценты доходности. Каждый раз люди продолжают верить в быстрое обогащение, несмотря на колоссальное количество пострадавших, часть из которых потеряла огромные суммы, многие лишились даже единственного жилья, что вызвало большой резонанс.

Среди финансовых пирамид, выявленных Центральным банком России за последнее время, увеличивается доля игровых цифровых финансовых пирамид, в том числе с применением NFT (Non-fungible token), данная технология включает в себе заявление права на цифровой объект или произведение и виртуальный объект – цифровой жетон, который может бесконечно долго хранить данные о произведении и со временем приобретать дополнительную ценность). Цифровая среда дает возможность мошенникам создавать финансовые пирамиды с использованием NFT-технологии, «когда участники проекта покупают и продают за криптовалюту различные виртуальные вещи, не имеющие реальной стоимости [5].

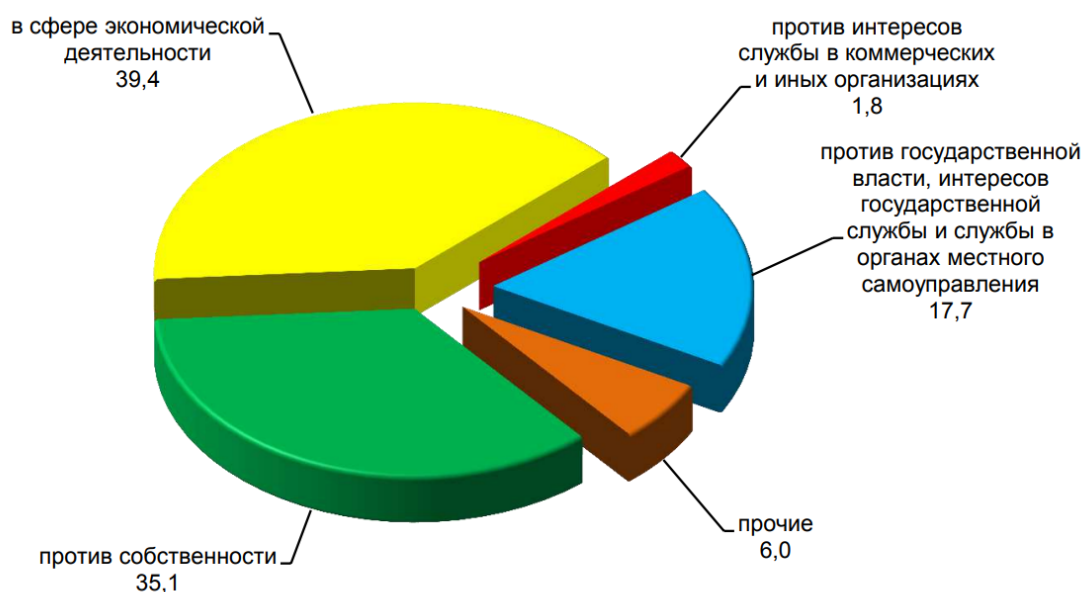


Рис. 1. Структура экономических преступлений

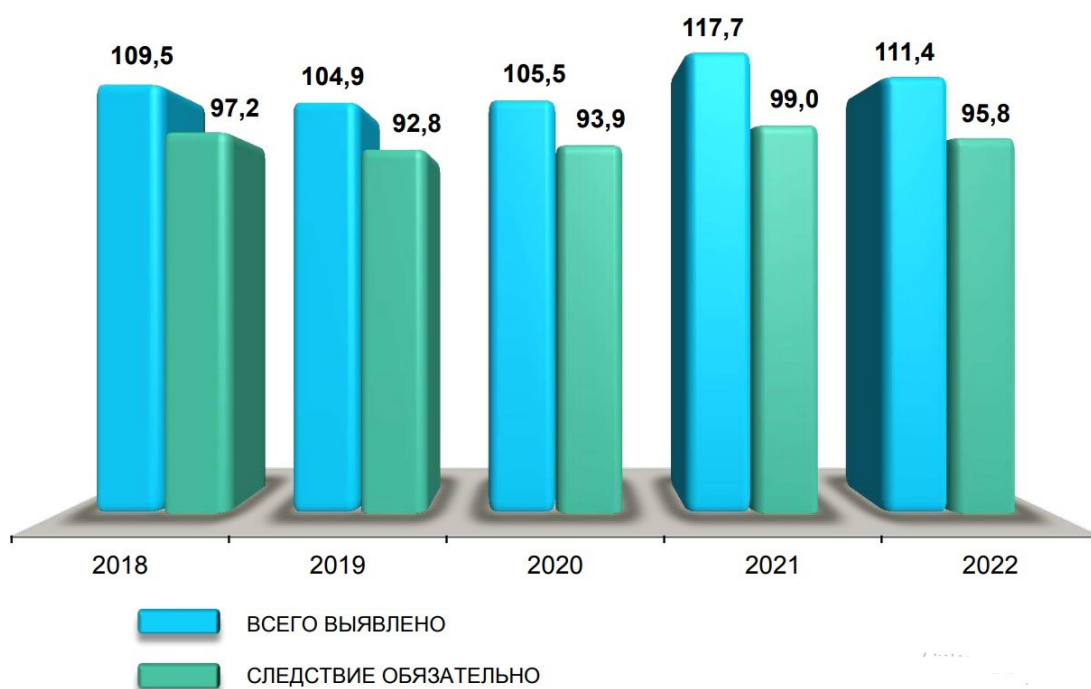


Рис. 2. Динамика экономических преступлений за период с 2018 по 2022 год

Другим видом экономических преступлений является растрата, которая происходит, когда кто-то крадет деньги или имущество, которые были ему доверены. Это может произойти в контексте бизнеса, когда сотрудник может украсть

у своего работодателя, или в личном контексте, когда кто-то может украсть у члена семьи или друга. Хищение может быть трудно обнаружить, и оно часто связано со сложными финансовыми операциями.

Отмывание денег – это еще один вид экономических преступлений, связанный с перемещением денег, полученных в результате незаконной деятельности, в официальную финансовую систему, чтобы они выглядели законными. Часто это делается посредством серии транзакций, призванных скрыть происхождение средств. Отмывание денег может принимать различные формы, включая использование подставных компаний, покупку активов на незаконные средства и перевод средств через несколько счетов.

Инсайдерская торговля – это еще один вид экономических преступлений, связанный с использованием конфиденциальной информации для совершения прибыльных сделок на фондовом рынке. Это может произойти, когда есть доступ к конфиденциальной информации о компании, например, исполнительный директор или член совета директоров, использует эту информацию для совершения сделок, которые принесут ему финансовую выгоду. Инсайдерская торговля является незаконной, поскольку она дает несправедливое преимущество тем, кто имеет доступ к конфиденциальной информации. Фондовый рынок в России развивается стремительно, по данным Центрального Банка Российской Федерации (рисунок 3), в 2019 году число количество физических лиц, клиентов брокеров, составляло 4 млн. человек, в 2020 году 10 млн. человек, в 2021 году 20 млн. человек, в 2023 году 29 млн. человек. Количество клиентов брокеров достигло трети экономически активного населения [6].

Интерес к инвестированию вызван, в том числе многообразием обучающих инвестированию курсов, многие из которых обещают обучающимся без труда получать высокие доходности. Особую опасность вызывает спекулирование на срочном рынке и рынке криптовалют. Очень трудно привлечь к ответственности организаторов данных курсов, т.к. обучающиеся добровольно вкладывают деньги во фьючерсы и криптовалюту, не соблюдают риски и теряют свои денежные средства.

Наконец, киберпреступность – это растущая форма экономической преступности, связанная с использованием

технологий для осуществления незаконной деятельности. Последствие глобализации информационных технологий и появления международных компьютерных сетей – киберпреступность [7]. Киберпреступления имеют специфические характеристики, которые осложняют процесс их обнаружения и предотвращения. К таким можно отнести: высокую латентность; преимущественную неосведомленность потерпевших о факте преступного воздействия; трансграничность; совершение преступлений возможно в автоматизированном режиме; особую подготовленность преступников, интеллектуальный характер преступной деятельности; невозможность предотвращения и пресечения киберпреступлений традиционными средствами [8].

Интерес к инвестированию вызван, в том числе многообразием обучающих инвестированию курсов, многие из которых обещают обучающимся без труда получать высокие доходности. Особую опасность вызывает спекулирование на срочном рынке и рынке криптовалют. Очень трудно привлечь к ответственности организаторов данных курсов, т.к. обучающиеся добровольно вкладывают деньги во фьючерсы и криптовалюту, не соблюдают риски и теряют свои денежные средства.

Наконец, киберпреступность – это растущая форма экономической преступности, связанная с использованием технологий для осуществления незаконной деятельности. Последствие глобализации информационных технологий и появления международных компьютерных сетей – киберпреступность [7]. Киберпреступления имеют специфические характеристики, которые осложняют процесс их обнаружения и предотвращения. К таким можно отнести: высокую латентность; преимущественную неосведомленность потерпевших о факте преступного воздействия; трансграничность; совершение преступлений возможно в автоматизированном режиме; особую подготовленность преступников, интеллектуальный характер преступной деятельности; невозможность предотвращения и пресечения киберпреступлений традиционными средствами [8].

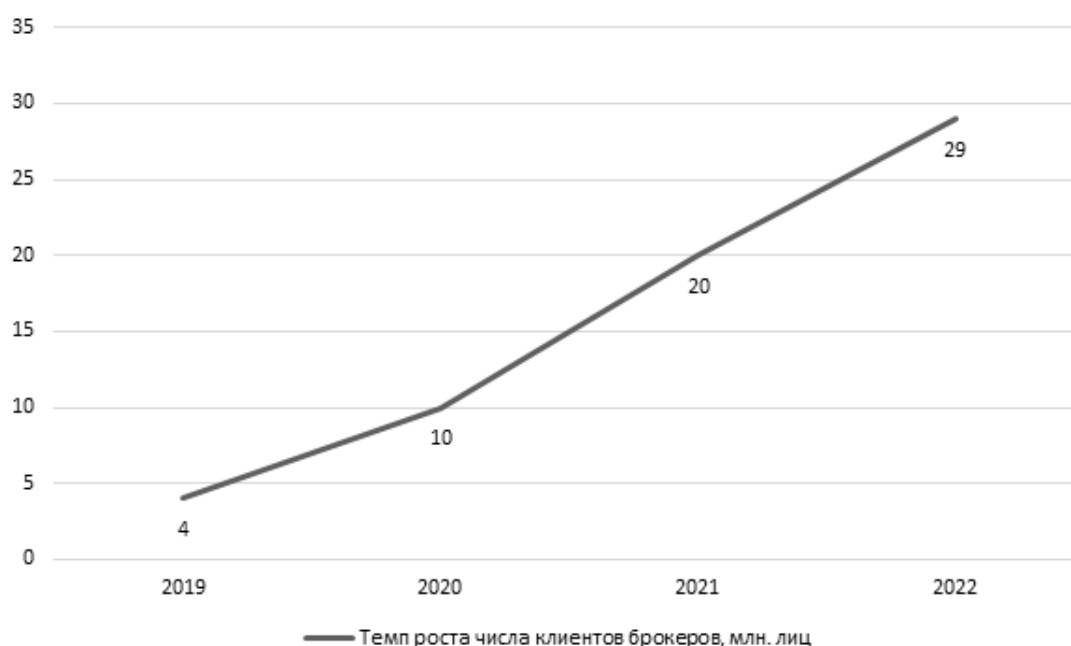


Рис. 3. Динамика числа клиентов брокеров, млн. лиц

По данным Лаборатории компьютерной криминалистики Group-IB [9], самыми «агрессивными» вирусами, атакующими российские организации в 2021 году, стали Dharma, Crylock и Thanos (эти же вирусы наиболее часто атаковывали страны СНГ), в 2022 году появились новые исходные коды программ-вымогателей Conti и LockBit.

В 2022 году количество кибератак с участием финансово-мотивированных хакеров увеличилось почти в три раза по сравнению с 2021 годом, что во многом обусловлено текущей геополитической ситуацией.

Основные типы злоумышленников, выявленных с помощью исследований Group-IB:

- прогосударственные хакерские группы, нацеленные на шпионаж и диверсии;
- хактивисты, организующие DDoS-атаки и дефейсы (взломы) сайтов;
- финансово мотивированные преступники, охотящиеся за как за деньгами, так и за данными, которые можно продать.

Глава 22 Уголовного кодекса Российской Федерации определяет преступления в сфере экономической деятельно-

сти [10], среди них можно выделить следующие, наиболее часто встречающиеся виды:

- Воспрепятствование законной предпринимательской или иной деятельности (Ст. 169);
- Внесение заведомо ложных сведений в межевой план, технический план, акт обследования, проект межевания земельного участка или земельных участков либо карту-план территории (Ст. 170.2);
- Незаконное использование документов для образования (создания, реорганизации) юридического лица (Ст. 173.2);
- Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных другими лицами преступным путём (Ст. 174) [11].

Таким образом, экономические преступления представляют собой серьезную угрозу стабильности и благополучию любого общества. Эти преступления включают различные формы мошенничества, растраты, отмывание денег и другие финансовые преступления. Они наносят ущерб не только отдельным лицам и организациям, но и экономике в целом. Борьба с экономическими

преступлениями требует многогранного подхода с участием различных заинтересованных сторон, включая государственные органы, правоохранительные органы и частный сектор.

Далее рассмотрим способы борьбы с экономическими преступлениями.

Одним из самых важных способов борьбы с экономическими преступлениями является ужесточение законов и правил, регулирующих финансовые операции. Эти законы должны быть разработаны для предотвращения и выявления мошеннических схем и других финансовых преступлений. Правительствам необходимо создать эффективные системы регулирования для контроля и надзора за финансовыми учреждениями и их деятельностью. Регулирующие органы должны иметь право проводить расследования и преследовать в судебном порядке любое финансовое учреждение или физическое лицо, занимающееся незаконной деятельностью.

Еще одним важным способом борьбы с экономическими преступлениями является обеспечение прозрачности и подотчетности финансовых операций. Правительства и финансовые учреждения должны быть более открытыми и прозрачными в своих финансовых операциях. Этого можно достичь за счет внедрения надежных систем отчетности и аудита. Кроме того, финансовые учреждения должны обеспечить надлежащую подготовку своих сотрудников для выявления и предотвращения мошеннических действий [12].

Третьим способом борьбы с экономическими преступлениями является усиление международного сотрудничества и взаимодействия. Экономические преступления не признают государственных границ и могут совершаться отдельными лицами и организациями из разных уголков мира. Поэтому странам необходимо сотрудничать и сотрудничать по вопросам, связанным с финансовыми преступлениями. Им необходимо обмениваться информацией и разведывательными данными о подозрительных финансовых операциях и работать вместе для расследования и судебного преследования правонарушителей.

Например, киберпреступность, в основном работает не в рамках одной страны, а по всему миру в целом. Благодаря

международным актам о кибербезопасности, а также учреждению международных организаций по борьбе с кибертерроризмом, возможно снизить риск наступления таких атак в своей стране, а также принять меры по борьбе с киберугрозами в дружественных странах [13].

Еще одним важным способом борьбы с экономическими преступлениями является расширение прав и возможностей частного сектора, чтобы он мог играть более активную роль. Следует поощрять предприятия и другие организации к принятию мер по предупреждению и выявлению экономических преступлений. Они могут сделать это, инвестируя в надежные программы соблюдения требований, проводя проверки биографических данных сотрудников и деловых партнеров и внедряя строгий внутренний контроль.

Наконец, информирование и просвещение общественности имеют решающее значение в борьбе с экономическими преступлениями. Общественность должна быть проинформирована о различных видах финансовых преступлений и о том, как их выявлять и сообщать о них. Правительства и финансовые учреждения должны работать вместе, чтобы повышать осведомленность об опасностях финансовых преступлений и важности сообщения о подозрительной деятельности [14].

Немаловажным направлением борьбы с экономическими преступлениями является работа с молодежью. Т.к., наряду с пропагандой финансовой грамотности, проводимой на уровне правительства и финансового сектора России, происходит вовлечение молодого поколения в схемы быстрого заработка при помощи игротехник и этому нужно противопоставить серьезные мероприятия. Погружение в виртуальный мир является глобальной проблемой современного общества.

Выводы

Экономические преступления представляют собой серьезную угрозу стабильности и благополучию любого общества. Борьба с экономическими преступлениями требует многогранного подхода с участием различных заинтересованных сторон, включая госу-

дарственные органы власти, правоохранительные органы и частный сектор. Укрепляя правовую базу, международное сотрудничество, способствуя прозрачности и подотчетности, расширяя

возможности частного сектора и повышая осведомленность общественности, можно будет добиться значительного прогресса в борьбе с экономическими преступлениями.

Библиографический список

1. Алтухов С. А. Противодействие преступности в условиях нового экономического кризиса – предел возможностей / С. А. Алтухов // Уголовная политика и культура противодействия преступности: материалы Международной научно-практической конференции, Краснодар, 30 сентября 2016 года. Том 1. – Краснодар: Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации», 2016. – С. 205-211.
2. Статистика преступности за 2022 год / Официальный сайт Министерства внутренних дел // URL: [Sbornik_22_12 \(2\).pdf](#).
3. Шаталова О. И. Современные технологии борьбы с коррупцией в органах власти / О. И. Шаталова, П. В. Шмыгалева, О. В. Бружукова // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы XVIII международной научно-практической конференции, Прага, Чешская республика, 12 октября 2018 года. – Прага, Чешская республика: World Press s.r.o., 2018. – С. 119-121.
4. Буянов Е. В. Деятельность финансовых компаний «Русский дом Селенга» и «Русская недвижимость» в Амурской области в 1995 г / Е. В. Буянов // Труды института истории, археологии и этнографии ДВО РАН. – 2021. – Т. 33. – С. 91-101.
5. Кашапова Э.Р. Финансовые пирамиды с использованием NFT-технологии / Э. Р. Кашапова, М. В. Рыжкова, Ж. А. Ермушко, Н. А. Латышев // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2022. – Т. 47, № 4. – С. 12-22.
6. Обзор ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг № 4, 2022 год / Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации // <https://cbr.ru/Collection/Collection/File/43826/rev>
7. Нерушак Н. А. Проблемы обеспечения экономической безопасности на региональном уровне / Н. А. Нерушак, Ю. А. Тимакина // Обеспечение экономической безопасности России в современных условиях: Сборник научных статей, Москва, 03 декабря 2020 года. – Москва: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2021. – С. 506-510.
8. Мордвинов К. В. Киберпреступность в России: актуальные вызовы и успешные практики борьбы с киберпреступностью / К. В. Мордвинов, У. А. Удавихина // Теоретическая и прикладная юриспруденция. – 2022. – № 1(11). – С. 83-88.
9. Отчет «Как атаковали российский бизнес в 2022 году. Итоги года от Лаборатории компьютерной криминалистики Group-IB» // <https://www.facct.ru/resources/research-hub/incident-response-2022/?ysclid=li5trg6y9v410740885>
10. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 30.12.2020) // URL: <http://www.consultant.ru>.
11. Моисеенко, В. С. Современные аспекты обеспечения экономической безопасности / В. С. Моисеенко, В. С. Лебедева // Форум молодых ученых. – 2021. – № 2(54). – С. 103-110.
12. Агаев И. А. Современные методы противодействия экономической преступности и обеспечения экономической безопасности органами внутренних дел / И. А. Агаев // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 2. – С. 359-362.
13. Гордеева, М. Ю. Сравнительный анализ киберпреступности в России и мире, а также способы борьбы с ней / М. Ю. Гордеева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 5-2(68). – С. 303-306.
14. Тареева Т. А. Антикоррупционное просвещение как один из методов противодействия коррупции / Т. А. Тареева, И. А. Семенцова // Перспективы развития современных социально-экономических процессов: сборник научных трудов по материалам XV Международной научно-практической конференции, Анапа, 21 апреля 2021 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2021. – С. 33-38.

УДК 65.011.12

Т.В. Ерина, Н.В. Иванова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань,
email: erina_tatyana@mail.ru, ivanova_n.v@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: финансовое положение, статистика, автотранспорт, цифровые технологии, глонасс.

Рассматривается задача применения цифровых технологий в экономике предприятий сферы автотранспорта в целях сокращения внутрихозяйственных издержек. В настоящее время практически не существует таких отраслей, в которых бы не участвовал автомобильный транспорт. Рост транспортных издержек практически на сто процентов обуславливает рост цен на все группы товаров и услуг, поэтому обеспечение финансового благополучия автотранспортных предприятий является залогом устойчивого развития экономики России в целом. Автотранспортные предприятия сталкиваются сегодня с целым рядом проблем. Во-первых, это все возрастающее старение автомобильного парка и очень медленные темпы его обновления, затем рост цен на топливо и энергоносители, и, в-третьих, международное положение, замедляющее распространение услуг российских перевозчиков за рубежом. Чтобы формировать ответы на эти глобальные вызовы, автотранспортные предприятия должны иметь изыскивать собственные внутренние источники ресурсов, возможности внутрихозяйственного финансирования.

T.V. Erina, N.V. Ivanova

Kazan Federal University, Kazan, email: erina_tatyana@mail.ru, ivanova_n.v@mail.ru

THE IMPACT OF THE ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM ON THE FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF THE AUTOTRANSPORT ENTERPRISE

Keywords: financial situation, statistics, motor transport, digital technologies, glonass.

The problem of using digital technologies in the economy of enterprises in the field of motor transport in order to reduce on-farm costs is considered. Currently, there are practically no industries in which motor transport would not participate. The growth of transport costs by almost one hundred percent causes an increase in prices for all groups of goods and services, therefore, ensuring the financial well-being of motor transport enterprises is the key to the sustainable development of the Russian economy as a whole. Motor transport companies face a number of problems today. Firstly, it is the ever-increasing aging of the car fleet and the very slow pace of its renewal, then the rise in fuel and energy prices, and, thirdly, the international situation that slows down the spread of Russian carriers' services abroad. In order to form responses to these global challenges, road transport enterprises should be able to find their own internal sources of resources, opportunities for on-farm financing.

Транспортная система России является важнейшей составной частью производственной инфраструктуры, а ее развитие – одна из приоритетных задач государственной деятельности. Создание динамично развивающейся, устойчиво функционирующей и сбалансированной национальной транспортной системы является необходимым условием подъема экономики. Развитие и модернизация сферы транспорта являются факторами, стимулирующими социально-экономическое развитие страны, повышение

уровня жизни, укрепляющими ее феде-
рализм и территориальную целостность.

Транспорт является определяющим звеном инфраструктуры современной цивилизации и инструментом реализации национальных интересов любого государства в мировой хозяйственной системе. В связи с этим вопросы сокращения издержек в транспортном хозяйстве приобретают особую актуальность. Современные методы цифровизации направлены, прежде всего, на сокращение издержек, и во вторую очередь, служат элементом контроля ресурсов.

Цель исследования

Цель исследования – выявить зависимость применения методов цифровизации в автотранспортном хозяйстве с сокращением издержек предприятия. Определить величину зависимости и возможное сокращение издержек при внедрении методов цифровых технологий в работу автотранспортного предприятия.

Материал и методы исследования

В качестве метода исследования авторами выбран метод анализа и сравнения показателей деятельности предприятия. В качестве базы исследования авторами выбрана деятельность ООО «УК «Татспецтранспорт», чья отчетность в рамках устойчивого развития послужила практической основой настоящего исследования. ООО «УК «Татспецтранспорт» является крупнейшим автотранспортным предприятием юго-востока Татарстана. Осуществляет широкий спектр автотранспортных услуг, включая грузоперевозки и предоставление услуг специализированной техники. Транспортные услуги имеют свою специфику, а компании, их осуществляющие, несколько отличаются от других. Транспортные компании производят перевозку пассажиров и грузов, у них свой документооборот и особенное налогообложение. Их относят к сфере оказания услуг. Учет в транспортной компании тоже имеет свои особенности: необходимо вести учет автотехники; необходимо учитывать приобретение и расход горюче-смазочных материалов; надо создавать и распечатывать путевые листы; учитывать транспортные средства, находящиеся в лизинге; для каждого транспортного средства надо проводить контроль расхода ГСМ. Одним из показателей эффективности деятельности предприятия является оценка финансовой устойчивости. На устойчивость транспортного предприятия оказывают влияние следующие факторы»:

- положение предприятия на рынке автотранспортной сферы;
- потенциал предприятия в деловом сотрудничестве;
- качество оказываемых автотранспортных услуг;
- грамотная логистика;

- степень зависимости предприятия от внешних факторов;
- наличие платежеспособных и неплатежеспособных дебиторов;
- эффективность хозяйственных и финансовых операций.

Хозяйственно-финансовая деятельность автотранспортных предприятий осуществляется с целью получения прибыли. Сущность заключается в том, что создаваемая в процессе автомобильных перевозок транспортная продукция должна полностью компенсировать материальные, трудовые и денежные ресурсы, затраченные на ее образование, и дополнительно обеспечить получение прибыли. Чем больше величина прибыли, чем выше уровень рентабельности, тем эффективнее функционирует предприятие, тем устойчивее его финансовое положение. Для эффективного управления хозяйственной деятельностью предприятия возрастает роль информационной базы, имеющейся у руководителя, важную часть которой занимают сведения о финансовых результатах. Их анализ помогает в принятии управленческих решений как стратегического, так и тактического характера. Поэтому поиск резервов увеличения прибыли и рентабельности является одной из основных задач в любой сфере бизнеса.

В 2019-2021 годах важными внешними факторами, определившими работу транспортного комплекса Российской Федерации, стали геополитическое и санкционное давление на развитие российской экономики и продолжение пандемии COVID-19. В результате такие последствия как закрытие границ и введенные внутренние ограничения на перемещения граждан, волатильность на мировых сырьевых рынках, 3 сокращение деловой активности, сжатие спроса на товары и услуги, включая транспортные, оказали значительное влияние на транспортный комплекс. По уточненным данным Росстата, объем перевозок грузов по транспортному комплексу в 2021 году составил 7,03 млрд тонн (101,75% к уровню предыдущего года). Увеличение объема перевозок грузов транспортным комплексом в 2021 году обусловлено ростом объема грузоперевозок автомобильным (+1,6%, +85,8 млн тонн)

и железнодорожным (+3,2%, +39,5 млн тонн) транспортом в связи с постепенным преодолением негативных последствий, вызванных распространением коронавирусной инфекции. Объем грузооборота по транспортному комплексу в 2021 году вырос на 116,41 млрд т-км (+3,97%) по сравнению с 2020 годом и составил 3,04 трлн т-км. Положительная динамика характеризуется ростом объема грузооборота наиболее емкими видами транспорта, обеспечивающими грузоперевозку на дальние расстояния (железнодорожным, автомобильным и авиационным транспортом). Коммерческий грузооборот составил в 2021 году 2,92 трлн т-км (103,7% к уровню 2020 года), объем коммерческих перевозок грузов – 2,9 млрд тонн (102,7%). Среднесписочная численность работников крупных и средних организаций транспортного комплекса за 2021 год составила 1,91 млн человек (99,9% к уровню 2020 года). Специфика транспорта как сферы экономики заключается в том, что он сам не производит продукцию, а только участвует в ее создании, обеспечивая производство сырьем, материалами, оборудованием и доставляя готовую продукцию потребителю. Транспортные издержки включаются в себестоимость продукции. По некоторым отраслям промышленности транспортные издержки очень значительны, как, например, в лесной, нефтяной отраслях промышленности, где они могут достигать 30% себестоимости продукции. Хозяйственно-финансовая деятельность автотранспортных предприятий осуществляется с целью получения прибыли. Сущность заключается в том, что создаваемая в процессе автомобильных перевозок транспортная продукция должна полностью компенсировать материальные, трудовые и денежные ресурсы, затраченные на ее образование, и дополнительно обеспечить получение прибыли. Чем больше величина прибыли, тем выше уровень рентабельности, тем эффективнее функционирует предприятие, тем устойчивее его финансовое положение. Для эффективного управления хозяйственной деятельностью предприятия возрастает роль информационной базы, имеющейся у руководителя, важ-

ную часть которой занимают сведения о финансовых результатах. Их анализ помогает в принятии управленческих решений как стратегического, так и тактического характера. Поэтому поиск резервов увеличения прибыли и рентабельности является одной из основных задач в любой сфере бизнеса. Стратегическими приоритетами развития транспортной индустрии согласно транспортной стратегии РФ в целом, и Республики Татарстан в частности станут снятие инфраструктурных ограничений и создание транспортно-логистических систем. Среди наиболее крупных элементов данной системы будут являться развитие международных транспортных коридоров «Север-Юг» и «Запад-Восток», расположенного на его пересечении Свияжского межрегионального мультимодального логистического центра, который предполагается станет ядром транспортно-логистической системы перевозки грузов в Поволжском регионе, развитие портовых зон Камского кластера, скоростных транспортных магистралей. Все эти факторы, станут драйверами, для привлечения дополнительной рабочей силы, и, как результат, увеличения пассажиропотока в регионе и стимулом для увеличения объема выпуска товарной продукции крупных региональных предприятий и перевалки грузов [1].

Таким образом, воздействие политических факторов в долгосрочной перспективе, с учетом федеральных и региональных стратегических планов развития транспортной индустрии, рассматривается как умеренно положительное.

Среди экономических факторов, необходимо отметить прогнозируемое увеличение объема грузоперевозок автомобильным и пассажирским транспортом на 27% и 18% к уровню 2015 года на период до 2030 года, отраженное в Транспортной стратегии РФ до 2030 года. Прогнозируемый грузооборот Татарстана за 20 лет возрастет более чем в 2,3 раза [6]. То есть можно констатировать, что для автотранспортных предприятий есть существенный задел в плане стратегии долгосрочного развития. При этом важно отметить необходимость внедрения современных цифровых технологий в практику рабо-

ты и оценку их эффективности. В ООО «УК «Татспецтранспорт» внедрена система формирования стратегии устойчивого развития, которая предполагает поэтапное сокращение издержек. Одним из компонентов является система внедрения электронного документооборота при оформлении автотранспортных услуг. Важной составляющей перехода на электронный оборот документов при заполнении путевого листа является установка на единицы автотранспортной техники системы GPS.

Внедрение системы слежения и контроля – это требование времени. Представители органов внутренних дел в отдельных случаях настаивают на оборудовании данной системой всего автотранспорта перевозчика. Между тем оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS подлежат не все транспортные средства категории М2 и М3 (для перевозок пассажиров), а лишь используемые для коммерческих перевозок пассажиров (Постановление ФАС ВСО от 18.05.2012 N А74-2510/2011). Отсутствие системы на автобусах приводит к формированию административного правонарушения, на остальных транспортных средствах система может устанавливаться добровольно. На основе точных данных, получаемых от навигационного оборудования, в автоматизированной системе с высокой степенью достоверности ведется учет множества параметров эксплуатации автомобиля. Система GPS-навигации в режиме реального времени точно определяет местоположение машины, пройденный маршрут и расстояние, прохождение контрольных точек, а также время автомобиля в пути, работы с оборудованием и стоянки. На основе данных, поступающих из GPS-системы, с учетом норм, разработанных для каждого типа автомобилей, ведется расчет расхода горюче-смазочных материалов. Возможность вносить изменения в данные у водителя отсутствует, что повышает эффективность системы внутреннего контроля.

Вся информация, полученная от системы GPS-навигации, может быть оперативно загружена в автоматизированную учетную систему и сопоставлена

с данными ежедневных путевых листов. Для удобства сравнения в путевом листе помимо данных по планируемым рейсам можно указать нормы расхода горюче-смазочных материалов, установленные на предприятии. Реализованная таким образом в системе загрузка данных позволяет не только анализировать фактический расход топлива и многие другие параметры движения автомобилей, но и вести учет расходов по эксплуатации автомобилей, а также учет работы водителей.

Интересна также новая возможность, предоставляемая в соответствии с действующим законодательством, в части внедрения электронных путевых листов и формирования в электронном виде транспортных накладных в системе ГИС ЭПД. Министерством транспорта предоставлена возможность формировать в государственной информационной системе электронных перевозочных документов транспортных накладных в онлайн режиме, что исключает риск ошибок при их заполнении, а также служит дополнительным инструментарием контроля за движением автотранспорта и сохранностью грузов. С 1 сентября 2022 года в ГИС ЭПД можно оформить электронную транспортную накладную, электронную сопроводительную ведомость и электронный заказ-наряд. С 1 марта 2023 года перечень документов расширен и включает электронный путевой лист, электронный договор фрахтования, электронные заказ и заявки. Форматы электронных перевозочных документов утверждены приказом ФНС России от 09.12.2021 N ЕД-7-26/1065@, правила обмена такими документами между участниками информационного взаимодействия – постановлением Правительства РФ от 21.05.2022 N 931, а правила представления информации в ГИС ЭПД и технические требования к ИС ЭПД – постановлением Правительства РФ от 03.03.2022 N 281. Порядок формирования и ведения реестра операторов информационных систем электронных перевозочных документов установлен приказом Минтранса России от 10.02.2022 N 40. Три последних нормативных правовых акта вступили в силу с 1 сентября 2022 г.

Таблица 1

Изменение производственных показателей в связи с установкой GPS

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	2019	2020	2021
1	Количество автомашин с установленными GPS	шт.	314	399	332
		%	91,5	95,9	96,5
2	Количество автомашин в УТТ, всего	шт.	343	416	495
3	Общий пробег по УТТ	тыс.км	10265,7	13539	11547,8
4	Пробег на 1 ед. техники	км	29929,3	32545,7	23328,9
5	Производственная программа по автомашинам	тыс.м.ч	786,7	1009,5	1150,9
6	Эксплуатационная скорость	км/ч	13,1	13,41	10,03
7	Расход топлива автомашин	тыс.л	4523,2	5877,6	7028,1
8	Расход топлива на 1 ед. техники	л	13187,3	14128,8	14198,1
9	Расход топлива на 1 машино-час	л	5,75	5,82	6,11

Источник: [5].

Таблица 2

Мониторинг динамики показателей эффективности работы автотранспорта в связи с демонтажом GPS-оборудования

№п/п	Показатели	Ед.изм	2020	2021	Изменение
1	Темп изменения количества автомашин с GPS	%	21,3	-20,2	-41,5
2	Доля автомашин с GPS	%	95,9	67,1	-28,8
3	Темп изменения пробега	%	24,18	-17,2	-41,4
4	Темп изменения расхода топлива на 1 ед. техники	%	6,7	0,49	-6,2
5	Темп изменения расхода топлива на 1 машино-час	%	1,20	4,7	3,5
6	Темп изменения количества автомашин в целом	%	17,5	16,0	-1,6

Источник: [5].

Таблица 3

Структурное изменение автопарка

№п/п	Показатели	ед изм	2020	2021	Изменение
1	Автомобили	шт.	279	307	28
2	Тракторы и прочая техника	шт.	137	188	51
3	Всего	шт.	416	495	79

Источник: [5].

Также напомним, что конкретный способ оформления перевозочных документов после 1 сентября – на бумажном носителе или в электронной форме – определяется по усмотрению участников отношений по перевозке (см. письмо Минтранса России от 14.07.2022 N Д14/59-ПГ). Представляется возможным расширить в этой связи автоматизированные возможности программы, фактически применяемой на предприятии, интегрировав ее с ГИС ЭПД.

Сравнение данных по эффективности системы внедрения в ООО «УК «Тат-спецтранспорт» системы GPS приведено

в таблице 1. Согласно данным таблицы 1 внедрение системы навигационного внешнего контроля идет неравномерными темпами, так, в 2020 году значительно увеличилось количество автомашин с установленными GPS, на 85 единиц по сравнению с уровнем 2019 года. Но в 2021 году упало против уровня 2020 года на 67 автомашин. Примечательно, что динамика показателей, характеризующих эффективность использования автотранспорта, изменялась не в тех же темпах. Наглядно сравнение динамики показателей эффективности использования техники, приведено в таблице 2.

Можно предположить, что сокращение единиц техники с установленным GPS произошло не из-за выбытия техники, а за счет демонтажа GPS-оборудования. Однако налицо взаимосвязь эффективности использования техники и GPS-наблюдения.

Согласно данным таблицы 2 сокращение единиц техники в целом произошло на 1,6 процента, при этом сокращение машин с установленным GPS-оборудованием фиксируется на 41,5 процента. То есть сокращение второго показателя обусловлено демонтажом системы.

Далее, обращает на себя внимание коррелирующие показатели сокращения техники с установленным GPS-оборудованием и темпы изменения пробега. То есть демонтаж систем прошел по оборудованию, которое не осуществляло грузоперевозки, а работало непосредственно на стационарных площадках. Однако, темпы изменения расхода топлива на 1 ед. техники изменились незначительно, а на 1 машино-час даже возросли, что в целом подтверждает данный вывод. Но если проанализировать изменение автопарка по категориям, то динамика не подтверждается, что наглядно представлено в таблице 3. Доля автомобилей не сократилась, а увеличилась. В этой связи можно отметить, что чаще всего автотранспортные предприятия сталкиваются с такими нарушениями как: слив топлива, заправки мимо бака, махинации с излишками. Также часто встречаются нарушения при работе спецтехники: простои на холостом ходу, использование техники в личных целях или нерациональная эксплуатация,

ведущая к перерасходу топлива. Однако определить конкретную причину возникших отклонений на практике бывает нелегко. Также нужно отметить, что используемые сегодня системы контроля за движением горючего так или иначе предполагают установку GPS-трекера. Альтернативные способы, предполагающие монтаж расходомеров в устройство автомобиля нельзя назвать универсальными, так как они не предполагают монтаж на абсолютно все системы топливных баков. Неплохие результаты дает система контроля с беспроводными датчиками уровня топлива, но опять же, только в условиях сочетания ее с GPS-трекером.

Выводы

В связи с этим можно сделать вывод о том, что демонтаж системы GPS привел к потере информации о фактическом пробеге автомобилей, работающих в 2021 году. Косвенно показатели расхода топлива свидетельствуют об увеличении пробега, однако оперативный контроль, который можно было провести с использованием системы, провести в 2021 году в тех же объемах невозможно. Данный факт существенно снижает возможности системы внутреннего контроля финансово-хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия. Очевидно, что трудности при контроле затрат на горюче-смазочные материалы невозможно преодолеть без систем спутникового контроля за расходом топлива. Настоящий контроль – это когда есть возможность сравнивать максимум различных показаний приборов и выявлять причины расхождений.

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года №3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»; URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577> (дата обращения: 01.05.2023).
2. Крылова А.А., Матушевская Е.А. Оценка финансовой устойчивости как инструмент обеспечения экономической безопасности предприятия (на примере ПАО «Группа Черкизово» // Журнал экономических исследований. 2019. № 3(5). С. 36-47.
3. Кузнецова Н.В. Кузнецов А.В. Оперативное исследование бухгалтерского учета // Экономический анализ: теория и практика. 2007. №98. С. 54-64.
4. Шеремет А.Д. Методика экономического анализа. Инфра-М. Москва. 1996. 352 с.
5. URL: <https://tatspectransport.ru/> (дата обращения: 01.05.2023)
6. URL: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozm-na-period-do-2035-goda>

УДК 338.439

Д.В. Ерофеенко

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь, Могилев, email: erofeenok@yandex.by

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Ключевые слова: цифровизация, устойчивое развитие, устойчивость продовольственных систем, цифровые технологии, продовольственная безопасность.

Цифровизация может внести значительный вклад в решение ряда проблем, стоящих перед продовольственными системами. В статье автором рассмотрены вопросы внедрения цифровых технологий для повышения устойчивости продовольственных систем. Представлен обзор существующих цифровых технологий, которые могут положительно повлиять на обеспечение продовольственной безопасности и устойчивости продовольственных систем. В статье описываются основные барьеры на пути практического применения цифровых технологий при производстве и реализации продуктов питания. Цифровые технологии имеют большой потенциал для повышения устойчивости продовольственных систем, однако их внедрение требует значительных инвестиций и изменений в организации процесса производства, активного участия государства.

D. V. Erofeenko

Belarusian state university of food and chemical technologies, Republic of Belarus,
Mogilev, email: erofeenok@yandex.by

IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR ENHANCING THE SUSTAINABILITY OF FOOD SYSTEMS

Keywords: digitalization, sustainable development, food system resilience, digital technologies, food security.

Digitization can make a significant contribution to solving a range of problems facing food systems. This article examines the implementation of digital technologies to enhance the sustainability of food systems. An overview of existing digital technologies that can positively impact food security and the resilience of food systems is presented. The article describes the main barriers to the practical application of digital technologies in the production and marketing of food products. Digital technologies have great potential to enhance the sustainability of food systems, but their implementation requires significant investments and changes in the organization of production processes.

Одним из ключевых аспектов устойчивости является обеспечение продовольственной безопасности, что в свою очередь означает доступность, качество и устойчивость производства пищевых продуктов для всех людей. Создание мира, свободного от голода, к 2030 году лежит в основе Глобальной повестки дня на период до 2030 года [1]. Цель устойчивого развития «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, а также продвижение устойчивого сельского хозяйства» является одной из самых неотложных задач в мире [2]. Продовольственная безопасность также влияет на другие аспекты устойчивого развития, такие как борьба с бедностью, улучшение здоровья и благополучия лю-

дей, сохранение экосистем и биоразнообразие, таким образом, является неотъемлемой частью социальной, экономической и экологической устойчивости.

Недостаток продовольствия и нестабильность продовольственных систем могут привести к социальным конфликтам, миграции, экономическим кризисам и разрушению экосистем. Поэтому необходимо принятие мер для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития путем разработки эффективных стратегий, повышения производительности, снижения потерь и отходов, развития устойчивых сельскохозяйственных практик и укрепления продовольственных систем.

Проблема продовольственной безопасности является крайне актуальной

в наше время по нескольким причинам. Прежде всего, население мира продолжает расти, и ожидается, что к 2050 году оно достигнет 10 миллиардов человек [3]. Глобальное производство продуктов питания должно увеличиться на 60%, чтобы прокормить прогнозируемое население Земли. Вместе с тем, уже сейчас существует значительное неравенство в доступе к пище и нехватка продуктов питания в некоторых регионах мира. Существующая потребность в увеличении объемов производства пищи и обеспечении населения продовольствием требует новых инновационных подходов. В этом контексте цифровые технологии предлагают революционные возможности для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития. Они способны повысить производительность, эффективность использования ресурсов, смягчить негативное воздействие на окружающую среду, внести положительный вклад на пути обеспечения доступности продовольствия для всех.

Цель исследования

Цель – исследовать возможности применения цифровых технологий для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивости продовольственных систем, барьеры на пути внедрения цифровых технологий в процесс производства и реализации продуктов питания.

Материал и методы исследования

Объект исследования – цифровые технологии. Предмет исследования – применение цифровых технологий в целях повышения устойчивости продовольственных систем. При написании научной статьи были применены общенаучные методы исследования, такие как обзор актуальных исследований, анализ, синтез, сравнение, обобщение.

Результаты и их обсуждение

Цифровые технологии играют решающую роль в преодолении вызовов, связанных с продовольственной безопасностью и устойчивостью. Они позволяют собирать и анализировать большие объемы данных, оптимизировать процессы, обеспечивать прослеживаемость и кон-

троль качества на каждом этапе производства и реализации. Рассмотрим существующие цифровые технологии, которые уже применяются при производстве и реализации продуктов питания.

1. Системы мониторинга температуры. Одной из наиболее важных проблем, с которыми сталкиваются производители пищевых продуктов, является поддержание температуры продукта весь цикл от производства до реализации продукта конечному потребителю, чтобы гарантировать его безопасность для потребления и сохранить качество. Согласно данным Центра контроля и профилактики заболеваний США, только в США ежегодно 48 миллионов человек страдают от пищевых отравлений, и примерно 3 тысячи человек умирают от них [4]. Эти статистические данные показывают, что для производителей пищевых продуктов нет места для ошибок. Для обеспечения безопасной температуры производители используют цифровые системы мониторинга температуры, которые автоматически записывают и управляют данными в течение всего жизненного цикла продукта. Компании, занимающиеся разработкой технологий для пищевых производств, используют устройства с низким энергопотреблением Bluetooth, которые могут считывать данные без открытия упаковки.

2. Робототехника. Инновации в области робототехники позволяют автоматизировать процессы пищевой обработки, что повышает качество конечного продукта и предотвращает загрязнение пищевых продуктов во время производства. Одним из наиболее важных нововведений робототехники в пищевой промышленности является внедрение роботизированных захватов. Роботизированные захваты вакуумного типа способны обрабатывать свежие, неупакованные и деликатные продукты без риска загрязнения или повреждения продукта. Контактные поверхности захватов изготовлены из материалов, одобренных для прямого контакта с пищевыми продуктами. По последним исследованиям, около 94% компаний в США и Европе, занимающихся упаковкой пищевых продуктов, уже внедрила робототехнику, и лишь треть компаний по переработке пищевых продуктов использует эту технологию [4].

3. Цифровые датчики получили огромное распространение благодаря их способности контролировать точность автоматизированных процессов и повышать прозрачность цепочки поставок. Цифровые датчики для контроля температуры, влажности, давления и других параметров помогают гарантировать, что пищевые продукты и сырье всегда находятся в оптимальных условиях и не просрочиваются до того, как попадут к потребителю.

В настоящее время набирают популярность системы маркировки пищевых продуктов для отслеживания свежести продуктов. Умные этикетки содержат специальные датчики, которые показывают текущую температуру каждого изделия и его соответствие требованиям хранения. Это позволяет производителям, дистрибьюторам и покупателям в реальном времени видеть свежесть конкретного продукта и получать точную информацию о его оставшемся сроке годности. Предполагается, что в будущем умные упаковки смогут самостоятельно оценивать и регулировать температуру в соответствии с рекомендуемыми стандартами безопасности пищи, что поможет обеспечить безопасность пищевых продуктов и снизить продовольственные отходы.

Цифровые датчики, подключенные к интернету, помогают принимать оперативные управленческие решения в сельском хозяйстве. Такие технологии также называют устройствами «интернета вещей» (Internet of Things, IoT). Интернет вещей в сельском хозяйстве использует роботов, дроны, удаленные датчики и компьютерную визуализацию в сочетании с постоянно совершенствующимися инструментами машинного обучения и аналитическими инструментами для мониторинга посевов, съемки и картирования полей, а также предоставления данных фермерам для рационального управления объектом сельского хозяйства с целью экономии времени и денег. Растущий потребительский спрос на сельскохозяйственную продукцию способствовал более широкому распространению технологий умного сельского хозяйства во всем мире. В 2022 году доля рынка IoT в сельском хозяйстве достигла 13,76 млрд долларов [5].

Интернет вещей может изменить сельское хозяйство во многих аспектах. Данные, собранные интеллектуальными сельскохозяйственными датчиками (например, погодные условия, качество почвы, рост урожая или индикаторы здоровья крупного рогатого скота), можно использовать для отслеживания состояния объекта сельского хозяйства в целом, а также производительности персонала, эффективности оборудования и др. Возможность контролировать внутренние процессы позволяет снизить производственные риски, эффективнее управлять затратами и снижать количество отходов. Технологии умного земледелия могут сократить использование пестицидов и удобрений, предлагая более точное покрытие и, таким образом, сокращая выбросы парниковых газов.

4. Дистанционное зондирование. Быстрое технологическое развитие дистанционного зондирования позволяет осуществлять точный и своевременный мониторинг сельского хозяйства и природных ресурсов, предоставляя оперативную информацию [5]. Для больших территорий (например, страны или региона) спутниковое дистанционное зондирование может использоваться для управления системами пищевых ресурсов (земля-вода), включая мониторинг потенциальных рисков для урожаев, наводнений, оползней, нашествий саранчи и др. Страховые компании все больше полагаются на информацию дистанционного зондирования для оценки рисков и ущерба для производства. При использовании на небольших территориях дроны могут захватывать изображения с высоким расширением по требованию и предоставлять фермерам полезную и своевременную мониторинговую информацию.

Поле неоднородно и состоит из разных по характеристикам участков почвы (тип почвы, минералогический и гранулометрический состав, Ph-потенциал). В традиционном сельском хозяйстве поле принимается единым по характеристикам и обрабатывается равномерно. По снимкам со спутников можно рассчитать нормализованный вегетационный индекс, который отражает состояние растений на разных участках поля. Эти снимки позволят учесть неоднородность

почвы и разработать план по дифференциальной обработке полей.

5. Искусственный интеллект. При наличии больших объемов данных из различных источников в режиме реального времени искусственный интеллект (ИИ) помогает объединять потоки данных из разных источников, быстро их анализировать и оперативно генерировать идеи. Помимо обработки данных дистанционного зондирования и IoT, ИИ может внести революционный вклад в механизацию сельского хозяйства в ближайшем будущем, в том числе с использованием сельскохозяйственных роботов, способных вносить удобрение, удалять сорняки и собирать урожай. На данный момент ИИ на основе статистических данных может построить карту урожайности (с учетом рельефа поля, географии и других параметров), эти данные можно использовать при планировании посева и прогнозировании урожайности. На основе метеоданных ИИ может предполагать высокую вероятность появления вредителей на полях, на основе информации с датчиков, камер, дронов с высоким разрешением позволяет обнаружить существующих на полях вредителей или заболевание растений на ранней стадии.

6. Цифровые консультационные услуги. Фермеры часто не имеют доступа к информации и консультационным услугам в критические моменты. Через цифровые каналы (например, мобильные телефоны, Интернет) фермеры и сельскохозяйственные консультанты могут напрямую получать актуальную сельскохозяйственную информацию, адаптированную к индивидуальным потребностям. Многие частные компании предлагают подписки на информационные рассылки, установку мобильных приложений для ведения сельского хозяйства. Особенно это направление развивается в Южной части Сахары и Индии, по данным исследований, фермеры, использующие цифровые сервисы, увеличили применение рекомендуемых агрохимических препаратов на 22% и урожайность выросла на 4%, доходы выросли на 20-40% [5].

7. Цифровые финансовые услуги. Фермеры часто используют наличные деньги. По данным Всемирного банка,

1,7 миллиарда взрослых (31%) не имеют счетов в банках и других финансовых учреждениях из-за недостаточности средств, удаленности от финансовых учреждений, требований к документам и другим причинам [5]. Цифровые финансовые услуги могут преодолеть существующие барьеры при условии наличия действующего мобильного телефона, который можно использовать в качестве точки входа для финансовых операций. По данным исследований [5], использование мобильных денег в сельских районах развивающихся стран приводит к увеличению использования сельскохозяйственных ресурсов на 95%, коммерциализации сельскохозяйственной продукции на 37% и увеличению доходов семей на 71% в год.

8. Электронная коммерция. В отличие от традиционных сельскохозяйственных цепочек, включающих несколько посредников, электронная коммерция позволяет фермерам напрямую взаимодействовать с покупателями и таким образом увеличивать доход. Электронная коммерция в сельском хозяйстве находится на ранней стадии развития в странах с низким и средним доходом, и, хотя полноценные данные об эффективности пока отсутствуют, ее потенциал неоспорим. Сокращение сельскохозяйственных цепочек поставок с помощью электронной коммерции также может снизить продовольственные потери. Во время пандемии COVID-19 электронная коммерция сыграла важную роль в коммуникации фермеров с потребителями.

9. Предоставление государственных услуг в сфере цифрового сельского хозяйства. В рамках агропродовольственного сектора электронное правительство может осуществлять сбор и распространение статистических данных, предоставлять платформы с открытыми данными для информации о земле, почве, погоде и ценах на рынке, услуги электронного сопровождения, реестры земли и публичные выплаты субсидий.

Однако, несмотря на признание потенциала цифровых технологий для устойчивого развития продовольственных систем, он остается неиспользованным из-за барьеров, связанных с внедрением технологических пакетов. Препятствия в принятии инноваций можно

разделить на внешние и внутренние. Внешние препятствия связаны с отсутствием государственного регулирования и финансовой поддержки для инноваций в сельском хозяйстве. Внутренние препятствия связаны с сопротивлением фермеров и организаций к неизвестным и новым практикам [6].

Высокие затраты на приобретение, эксплуатацию и обслуживание могут затруднить внедрение цифровых технологий, особенно для фермеров или малых и средних предприятий, у которых может отсутствовать доступ к кредитованию или другим финансовым ресурсам. Более того, финансовые выгоды от принятия технологий должны быть ясными: исследования показывают, что прибыльность является фундаментальным условием для принятия новых технологий производителями [7].

Цифровые сельскохозяйственные ресурсы часто разрабатываются в развитых странах Европы и США, а адаптируются к потребностям производителей в других регионах и часто доступны только на английском языке, что может ограничивать их использование и внедрение в странах, где английский язык не является основным [8]. Для успешного внедрения цифровых технологий они должны хорошо соответствовать местным условиям, в том числе не иметь языкового барьера.

Недостаток технической экспертизы для понимания и использования цифровых технологий (или данных, которые они генерируют) может ограничить их принятие, особенно для мелких фермеров или тех, кто оказывается на слабой стороне цифрового разрыва. Заинтересованным сторонам может потребоваться поддержка в области основной цифровой грамотности. Внедрение цифровых технологий в учебный план в профильных учебных заведениях может положительно повлиять на адаптацию и разработку локальных цифровых технологий.

Следует отметить, что цифровая трансформация продовольственного сектора может нести риски или даже отрицательные последствия, которые должны быть признаны и управляемы. Различные риски могут быть связаны с использованием интернета, включая неравенство в доступности; концентра-

цию рыночной власти в электронной коммерции, социальных сетях и поисковых системах; защиту данных и прав потребителей, кибербезопасность.

Цифровые технологии могут замещать сельскохозяйственный труд с помощью технологий, экономящих трудозатраты. К таким технологиям могут относиться сборочные роботы, беспилотные тракторы, беспилотные опрыскиватели, искусственный интеллект для управления химикатами и удобрениями, а также точное животноводство [9]. В то же время внедрение цифровых технологий для поддержки автоматизации в сельском хозяйстве может создавать высококвалифицированные, высокооплачиваемые рабочие места, такие как управление и обслуживание роботов или анализ и интерпретация данных, собранных из цифровых источников и искусственного интеллекта.

Производители могут иметь законные опасения относительно владения, конфиденциальности, безопасности и справедливого использования данных, полученных из цифровых технологий, и эти опасения могут ограничить их готовность внедрять цифровые технологии. Необходимо найти баланс между конфиденциальностью и правовой защитой для объектов, генерирующих данные, и потенциальными огромными выгодами от агрегации, анализа данных и использования полученной информации.

Цифровые технологии могут делать производства более экологичными, оптимизируя использование ограниченных ресурсов, таких как вода и энергия, но они также могут генерировать новые потоки использования ресурсов и создания отходов, включая выбросы парниковых газов, связанные с увеличенным энергопотреблением, энергоемким хранением данных или использованием электронных и цифровых материалов. Важность этого влияния на развитие цифровых продовольственных систем и возможности смягчения этих последствий остаются предметом дальнейших исследований.

Выводы

Цифровые технологии представляют собой мощный инструмент в борь-

бе за обеспечение продовольственной безопасности в условиях ожидаемого роста населения и изменения климата. Их широкое применение способно преобразовать сельское хозяйство, обеспечивая эффективное использование ресурсов, повышение производительности и качества пищевых продуктов, а также сократить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Цифровые технологии, такие как датчики, роботы, аналитика данных и блокчейн, позволяют улучшить мониторинг, прогнозирование и контроль процессов производства продовольственных продуктов, обеспечивают информационную прозрачность, точность и надежность, позволяя быстро реагировать на возникающие проблемы и снижать риски, связанные с продовольственной безопасностью. Кроме того, цифровые технологии способствуют повышению доступности и равного распределения продовольствия. Они облегчают процесс коммуникации между производителями, поставщиками и потребителями, особенно в удаленных и уязвимых районах. Мобильные приложения, платформы электронной коммерции и системы оплаты создают возможности для прямого контакта между производителями и потребителями, минуя посредников и обеспечивая справедливые и безопасные сделки.

Внедрение цифровых технологий в продовольственные системы становится неотъемлемым компонентом стратегий устойчивого развития и достижения Целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций. Цифровые технологии обладают огромным потенциалом для обеспечения продовольственной

безопасности в условиях роста населения. Однако для успешной реализации этого потенциала необходимо учесть социальные, этические и организационные аспекты, а также обеспечить равный доступ и обучение использованию цифровых технологий для всех субъектов продовольственной системы.

Только через совместные усилия и глобальную координацию можно достичь устойчивого развития продовольственных систем и обеспечить продовольственную безопасность нынешних для будущих поколений. Как и любые другие технологии, цифровые технологии могут иметь свои недостатки и риски. С соответствующей поддержкой государства внедрение цифровых технологий в агропродовольственном секторе может помочь превратить его в источник улучшенного экономического роста, социальной инклюзии и экологической устойчивости. Без соответствующей поддержки цифровизация может негативно влиять на сектор, например, сокращать занятость, усугублять неравенство и дополнительно истощать уже ограниченные ресурсы. Правительства должны принять своевременные, всесторонние и обдуманные меры, чтобы гарантировать, что цифровое преобразование продовольственных систем принесет коллективную выгоду как заинтересованным сторонам, так и обществу в целом. Правительства должны не только способствовать принятию цифровых технологий, но также решать вопросы равного доступа, прозрачности использования, защиты данных и защиты от негативного влияния на занятость населения.

Библиографический список

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Электронный ресурс]. URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (дата обращения: 04.05.2023).
2. Sustainable development goals // Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development [Электронный ресурс]. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (дата обращения: 18.11.2020).
3. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems // Academy of Preventive Medicine [Электронный ресурс]. URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31788-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31788-4/fulltext) (дата обращения: 13.04.2021).
4. Advances in Digital Technologies for Food Safety [Электронный ресурс]. URL: <https://www.food-safety.com/articles/7927-advances-in-digital-technologies-for-food-safety> (дата обращения: 05.05.2023).

5. Benfica R. Food System Innovations and Digital Technologies to Foster Productivity Growth and Rural Transformation / под ред. Rui Benfica [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5> (дата обращения: 05.05.2023).
6. Barriers and enablers of the use of digital technologies for sustainable agricultural development and food security: Learning from cases in Mali / под ред. A. Sidibé // *Elementa: Science of the Anthropocene*. 2021. №9(1); URL: <https://doi.org/10.1525/elementa.2020.00106> (дата обращения: 05.05.2023).
7. Barriers to the Adoption of Innovations for Sustainable Development in the Agricultural Sector – Systematic Literature Review / под ред. Laura Restrepo Campuzano // *Sustainability*. 2023. №15(5); URL: <https://doi.org/10.3390/su15054374> (дата обращения: 05.05.2023).
8. Digitalization in the agri-food industry: the relationship between technology and sustainable development / под ред. Carmela Annosi // *Management Decision*. 2020. №8; URL: <https://doi.org/10.1108/MD-09-2019-1328> (дата обращения: 05.05.2023).
9. Digitalization for Sustainable Agri-Food Systems: Potential, Status, and Risks for the MENA Region / под ред. Rachel A. Bahn // *Sustainability*. 2021. №13(6); URL: <https://doi.org/10.3390/su13063223> (дата обращения: 05.05.2023).

УДК 65.012

А.Г. Ефименко, Е.В. Волкова

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь, Могилев, email: efimenko_ag@mail.ru

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Ключевые слова: цифровая экономика, условия, Республика Беларусь, цифровая трансформация, цифровой потенциал, цифровая зрелость, организация, оценка, методы, факторы, стратегия, направления развития.

В статье авторами рассмотрены особенности развития цифровых технологий в экономике, что требует трансформации бизнес-процессов на уровне организаций, ориентированных на стратегическую перспективу. В условиях цифровой экономики получение стратегических конкурентных преимуществ связано с формированием и развитием потенциала организаций. Использование цифровых технологий ведет к внедрению новых способов, инструментов и сервисов, которые вызывают необходимость инфраструктурных изменений организаций и способствуют созданию новых продуктов (работ, услуг), которые повышают конкурентоспособность и финансовую устойчивость организаций. Процесс цифровой трансформации экономики многоэтапный, при этом каждый этап имеет цели, задачи и критерии оценки. Первым шагом к цифровой трансформации экономики является оценка цифрового потенциала, цифровой зрелости и готовности организаций. Разработаны основные направления развития цифровой трансформации экономики Республики Беларусь.

A.G. Efimenko, E.V. Volkova

Belarusian state university of food and chemical technologies, Republic of Belarus,
Mogilev, email: efimenko_ag@mail.ru

APPROACHES TO ASSESSMENT AND DEVELOPMENT DIGITAL TRANSFORMATIONS OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Keywords: digital economy, conditions, Republic of Belarus, digital transformation, digital potential, digital maturity, organization, assessment, methods, factors, strategy, development trends.

In the article, the authors consider the features of the development of digital technologies in the economy, which requires the transformation of business processes at the level of organizations oriented to a strategic perspective. In the conditions of the digital economy, obtaining strategic competitive advantages is connected with the formation and development of potential organizations. The use of digital technologies leads to the introduction of new methods, tools and services that cause the need for infrastructural changes in organizations and contribute to the creation of new products (works, services) that increase the competitiveness and financial stability of organizations. The process of digital transformation of the economy is multi-stage, with each stage having goals, tasks and evaluation criteria. The first step to the digital transformation of the economy is the assessment of the digital potential, digital maturity and readiness of organizations. The main directions for the development of the digital transformation of the economy of the Republic of Belarus have been developed.

Цифровую трансформацию экономики можно исследовать: как исторический этап развития национальной экономики, предусматривающий выход на качественно иной, более высокий уровень современного технологического развития; как масштабный национальный проект, предусматривающий реализацию комплекса разработанных мероприятий на перспективу. Рассматривая первый подход, необходимо отметить, что каждому этапу технико-экономического развития ведущих стран соответствовали масштаб-

ные преобразования (индустриализация, электрификация, комплексная механизация и автоматизация производства). С учетом достигнутого уровня развития производительных сил, имеющегося научно-технического и кадрового потенциала в Беларуси, имеются условия для цифровой трансформации экономики. Применяя второй подход, следует отметить, что развитие сектора информационно-коммуникационных технологий в экономически развитых странах демонстрирует определенную последовательность:

сначала создается соответствующая инфраструктура, условия, предпосылки для цифровизации сферы услуг, затем начинается внедрение и применение ИКТ в отраслях экономики.

Формирование высокотехнологичного сектора национальной промышленности и повышение его наукоемкости, как достижение ключевых целей, отражено в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года [1]. Цифровая трансформация промышленного предприятия – это основа формирования сектора интеллектуального промышленного производства за счет освоения и внедрения современных информационных технологий и производственных интегрированных систем, это цифровое преобразование процессов в интеллектуальное управление производством, качеством и сбытом продукции. Программным документом в сфере информатизации и связи является Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы [2]. В Республике Беларусь разработана Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг., одной из ключевых задач которой является развитие инструментов цифровой экономики в различных отраслях национальной экономики, предусматривающих применение передовых производственных технологий в производстве и процессах ведения внешнеэкономической деятельности, формирование необходимых условий для сохранения и повышения конкурентоспособности белорусских предприятий на мировом рынке [3].

Цель исследования

Цель заключается в исследовании условий формирования, углублении теоретико-методологических основ оценки уровня цифровой трансформации экономики и разработке перспективных направлений ее развития. Объект исследования – организации продовольственной сферы. Предмет исследования – развитие теоретико-методологических основ оценки цифровой трансформации экономики.

Материал и методы исследования

Основой исследования является системный подход к условиям форми-

рования и оценки уровня цифровой трансформации, цифрового потенциала, цифровой готовности, цифровой зрелости экономических систем. В процессе исследования готовности к цифровой трансформации экономики применялись общенаучные методы теоретического познания: статистического и логического анализа, синтеза, сравнения и обобщения.

Практическая реализация цифровой трансформации экономики видоизменяет традиционные бизнес-процессы, бизнес-модели, повышая престижность государства, бизнеса и организаций. В современных условиях цифровая трансформация отражает конкурентоспособность организаций и является определяющим фактором при разработке стратегии их устойчивого инновационного развития.

Результаты исследования и их обсуждение

В последние годы активно осуществляется деятельность в области НИОКР, закладывая основу для цифровизации агропродовольственной сферы, используя стратегии, основанные на использовании данных. Финансируются стратегические мероприятия для поддержки освоения цифровых технологий, разработки новых цифровых решений и оценки социально-экономических последствий цифровизации. В настоящее время в агропродовольственной сфере используются такие цифровые технологии, как:

- система *ET Agricultural Brain*, разработанная компанией «Алибаба» и внедренная ведущими свиноводческими комплексами Китая, которая позволяет определить состояние здоровья каждого животного на свиноферме на основе распознавания по внешнему облику, температуре и голосу;

- использование спутниковых оптических данных. В ЕС разработан проект *AUDITOR*, который предоставляет экономически эффективные услуги фермерам (например, рекомендации по применению воды, удобрений и пестицидов);

- проект *SENSAGRI* сочетает в себе оптические и радиолокационные измерения для разработки трех опытных сервисов для практически реальных опера-

ций: влага поверхностной почвы, индекс зеленой и коричневой площади листьев (LAI) и картирование типа сельскохозяйственных культур;

– проект *PANTHEON*, воспользовавшись технологическими достижениями в области робототехники, дистанционного зондирования и управления большими данными, направлен на проектирование интегрированной системы, в которой наземные и воздушные роботы собирают данные в садах и выполняют некоторые сельскохозяйственные операции;

– проект *SWEeper* предложил роботизированную систему для сбора сладкого перца в теплицах, используя методы машинного зрения для получения информации о цвете и расстоянии, а затем хранения собранных перцев в бортовом контейнере.

В перерабатывающей и пищевой промышленности инновационными технологиями будут являться: **цифровой двойник** – это цифровой аналог бизнеса, моделирующий его устройство, который будет отображать все аспекты от навыков работников до рыночной стоимости продукции. Благодаря блокчейну, интернету и искусственному интеллекту каждый участник цепочки поставок будет точно знать, сколько продукции нужно выращивать и продавать, потери продовольствия сократятся, повысится его качество и доступность. С помощью **датчиков патогенов**, как производители продуктов питания, так и потребители смогут их выявлять в пище, которые будут либо портативными, либо встроенными в мобильные телефоны. Также в течение пяти лет разработают методику для быстрого анализа генетики микробов, с помощью которой смогут узнавать о безопасности пищи и использовать микробы для защиты продуктов.

Основной причиной сложности перехода к цифровым нововведениям на предприятиях, в том числе в агропродовольственной сфере, является отсутствие профессиональных навыков у сотрудников (цифровое мышление, самообучение, работа с данными, гибкость и способность принимать решения в условиях гибких рыночных изменений). Для анализа и активизации цифровой грамотности сотрудников необходимо

выполнять их тестирование по направлениям: информационная безопасность, владение *Microsoft Excel* и другими программами, аналитическая обработка данных, современные методы коммуникации и цифровые тренды. Наиболее значимым фактором является наличие и разработка цифровой стратегии (при этом планируются цели предприятия: достижение превосходного клиентского опыта, лидерство по снижению издержек, реализация новых цифровых возможностей, развитие цифровых компетенций в команде и др.), неразвитость соответствующей инфраструктуры по обеспечению кибербезопасности и развитию каналов прямых продаж.

Следует отметить, что исследованию проблем цифровизации экономических систем и процессов в современных условиях посвящено достаточное количество работ отечественных и зарубежных учёных. Вместе с тем, уделено недостаточное внимание понятию цифрового потенциала организации, методам его оценки, количественному и качественному измерению.

Термин «цифровой потенциал» (*digital potential*) применительно к промышленному предприятию появился в научной литературе в 2010 году. Наиболее распространенным подходом является определение понятия «цифровой потенциал» как характеристики возможностей экономических систем по использованию цифровых технологий. Понятие «цифровой потенциал предприятия» – относительно новое понятие, как для зарубежной науки, так и для отечественной науки. Исследуют цифровой потенциал как способность предприятия к осуществлению деятельности к созданию, внедрению и применению информационных технологий, обеспечению информационной безопасности с целью удовлетворения текущих или будущих потребностей предприятия [4]. Цифровой потенциал – совокупность непосредственно самих данных, программного обеспечения и технических средств для их хранения и обработки и персонала, использующего эти данные для управления [5].

В целом, исследуя цифровой потенциал необходимо учитывать следующие аспекты: «потенциал» происходит от ла-

тинского «potentia» – сила, мощь, внутренние возможности, существующие в скрытом виде и способные проявиться при определенных условиях; понятие «цифровой» используется для обозначения признака (качества, свойства) предмета, связанного с цифровыми (информационными) технологиями, имеющими определённый жизненный цикл и область применения на предприятии.

Под цифровой промышленной организацией понимают интегрированный комплекс цифровых моделей, методов и инструментов, взаимосвязанных на основе системы управления данными. Основной задачей деятельности организаций является интегрированное планирование, оценка и постоянное улучшение основных и вспомогательных структур, производственных процессов и ресурсов. Понятие цифровой трансформации промышленного предприятия определено как изменение внутрипроизводственных компонент, параметров и пропорций, связей экономической системы промышленного предприятия, которые обуславливают постепенный переход промышленного предприятия в новое качественное цифровое состояние [16].

Проблема комплексной оценки цифрового потенциала, позволяющего оценить возможности организаций к внедрению информационных технологий и к трансформации бизнес-процессов, является актуальной и востребованной. Такая оценка может выполняться двумя подходами: путем формирования системы сбалансированной системы показателей (ССП) с учетом уровня цифровизации, позволяющих системно анализировать результаты деятельности предприятий и на основе интегральной оценки. Предложен интегральный показатель «цифровой потенциал предприятия», отражающий фактический уровень и возможности на перспективу с учетом факторов и условий внешней среды (это готовность отрасли к формированию цифровой среды, готовность конкретных ключевых стейкхолдеров предприятия к взаимодействию, уровень доброжелательности потребителей, степень государственной поддержки процессов цифровизации. Предложенный подход позволяет анализировать как текущий уровень цифровизации отдельных про-

цессов в организации, так и возможности роста цифрового потенциала. Готовность промышленных организаций принять новые трансформационные изменения требует наряду с внедрением новых информационных технологий в процессы организации их деятельности, изменения модели ведения бизнеса [11].

Цифровой потенциал является одним из элементов экономического потенциала предприятия и отличительной особенностью методики его оценки является модульная структура, позволяющая оценивать потенциал предприятий как полного, так и неполного цикла при формировании гибких цепей добавленной стоимости в условиях цифровой экономики. Методика учитывает основные принципы и элементы концепции «Индустрия 4.0» и дорожной карты «Технет» [12].

Темп роста цифрового потенциала предприятия определяется наличием как технического и программного обеспечения, так и учетом финансовой составляющей (обеспеченности финансовыми ресурсами, показатели ликвидности и коэффициенты финансовой устойчивости), что позволяет обосновать возможности реализации цифровой стратегии [6].

По результатам проведенных исследований установлено, что для оценки цифрового потенциала организаций продовольственной сферы следует построить иерархию частных показателей, на основе которых будет сформирован интегральный показатель. Выделены следующие группы оценочных частных показателей:

1) цифровая трансформация организации: уровень автоматизации бизнес-процессов, научно-информационные ресурсы, окупаемость инвестиций в цифровизацию, доход от новых цифровых услуг;

2) интеллектуальный капитал: наличие цифровых компетенций и кадров, способных использовать цифровые технологии, отношение коллектива к цифровым инновациям;

3) взаимодействие с клиентами: качество обслуживания и удовлетворенность клиентов, онлайн-продажи;

4) бизнес-среда: уровень конкуренции, финансовая устойчивость бизнеса, инновационная продукция.

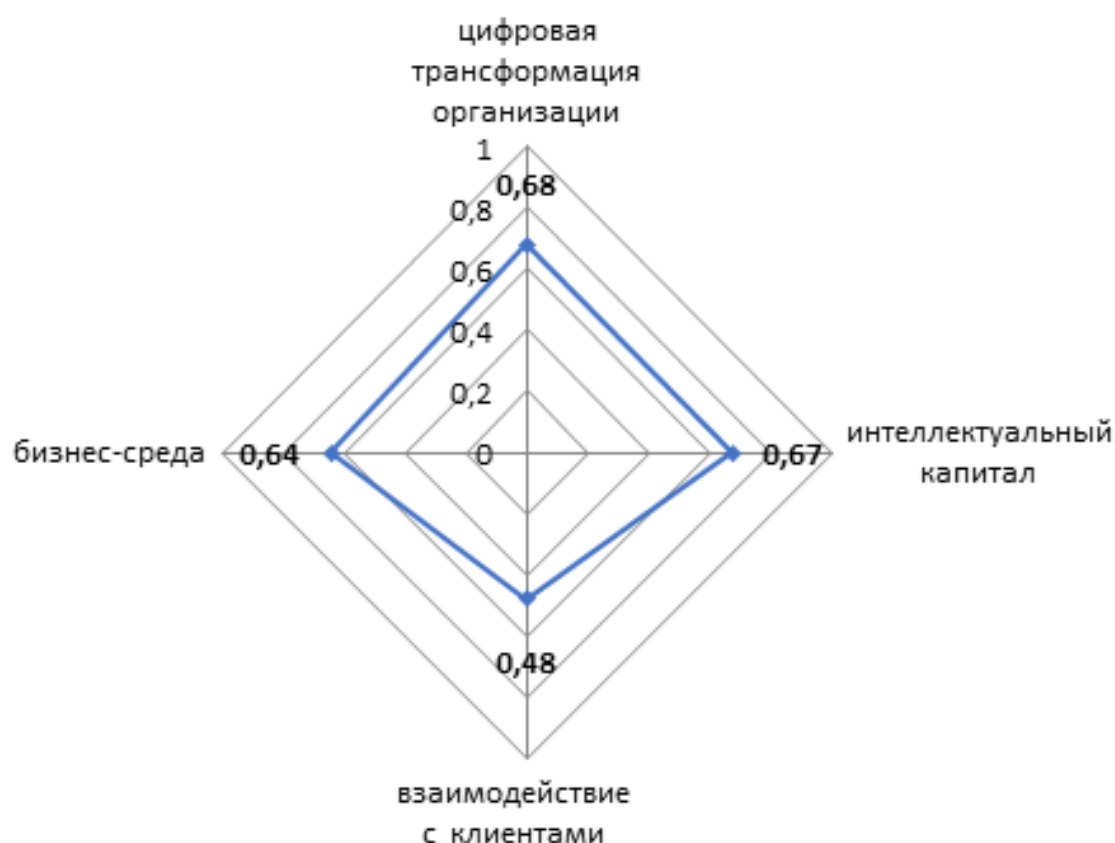


Рис. 1. Оценка цифрового потенциала организаций продовольственной сферы

Так как перечисленные показатели имеют различную природу и могут оценивать как количественно, так и качественно, предлагается их формализация, которые принимают значения от 0 (при наименьшем значении показателя) до 1 (в идеальном случае).

На рисунке 1 приведена диаграмма оценки цифрового потенциала организаций продовольственной сферы.

Данные, приведенные на рисунке 1 показывают, что для продовольственной сферы характерен невысокий уровень оценочных показателей (бизнес-среды, взаимодействия с клиентами), что требует разработки соответствующих мероприятий по их активизации и росту.

Таким образом, цифровой потенциал организации – это их способность к осуществлению деятельности по созданию, внедрению, развитию и реализации информационно-комму-

никационных технологий в условиях трансформации бизнес-процессов, бизнес-моделей с целью обеспечения стратегических конкурентных преимуществ на рынках, финансовой устойчивости и эффективности деятельности.

В экономической литературе большинство методик основаны на анализе статистических данных, связанных с оценкой уровня информатизации, автоматизации и цифровой зрелости организаций (готовность организаций к внутренним и внешним изменениям, связанных с цифровизацией).

Цифровая зрелость является ключевым показателем степени готовности государства и организаций к внедрению цифровых решений в их процессы. Цифровая зрелость бизнеса представляет оценку его состояния относительно лидеров в области цифровизации в соответствии с заданны-

ми критериями, которая определяет их способность предлагать наилучшее ценностное предложение клиентам. Цифровая зрелость – это способность организации реагировать на технологические разработки с учетом реализации конкурентных преимуществ. Существует два подхода: первый – это оценка уровня готовности предприятий к цифровой трансформации; второй – оценка внедрения цифровых технологий и их влияние на формирование бизнес-модели предприятия и его конкурентоспособности.

Обобщающими показателями оценки цифровой зрелости должны быть стратегия и бизнес-модель, организационная культура и персонал, потребители и их опыт, операционные процессы и цифровые технологии, ценность для клиента (продукты и услуги компании). При этом оценка цифровой зрелости предусматривает: 1) определение текущего уровня зрелости по функциональным направлениям организации (структура, ключевые ресурсы, ключевые процессы, технологии); 2) выявление приоритетов развития и определение целей в соответствии с цифровой стратегией; 3) определение приоритетных направлений, разработка плана мероприятий по реализации стратегии [7].

На данный момент анализом уровня цифровой зрелости занимаются крупные мировые консалтинговые компании и дают оценку потенциала и динамику изменений в организациях в процессе цифровой трансформации. Для оценки динамики и эффективности внедрения применяются следующие методы оценки цифровой зрелости (*digital maturity assessment*):

1. Модель цифровой зрелости (*Digital maturity model*) анализирует цифровые возможности по шести ключевым параметрам (потребители, бизнес-стратегия, технологии, производство, структура и культура организации), которые разделены на 28 подразделов, включающих 179 показателей.

2. Цифровое пианино (*Digitization piano*) оценивает наиболее важные элементы цепочки создания стоимости: бизнес-модель, организационная структура, сотрудники, про-

цессы, IT-возможности, предложения и модель взаимодействия по разработанным для каждой категории специальных вопросов. Модель направлена на выявление различий между фактическим и прогнозным уровнем каждой трансформационной категории организаций.

3. Индекс зрелости Индустрии 4.0 Acatech, разработанный Национальной академией наук и техники Германии оценивает цифровую зрелость по четырем направлениям (ресурсы, информационные системы, культура и организационная структура) с учетом этапов развития и корпоративных процессов.

4. Индекс цифровой трансформации (аналитическое агентство Arthur D. Little) формируется на основе семи показателей: (стратегия и руководство, продукты и сервисы, управление клиентами, операции и цепочки поставок, корпоративные сервисы и контроль, информационные технологии, рабочее место и культура) [8].

Методика расчета уровня цифровой зрелости Российской Федерации в ключевых отраслях экономики и в социальной сфере основана на учете трех показателей:

1) численности специалистов, интенсивно использующих информационно-коммуникационные технологии;

2) расходов организаций на внедрение и использование современных цифровых решений;

3) уровня цифровой зрелости в зависимости от достижения целевого значения 2030 года в десяти отраслях экономики и социальной сферы (в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, развитии городской среды, транспорте и логистике, энергетической инфраструктуре, финансовых услугах, здравоохранении, образовании и науки и государственном управлении).

В торгово-промышленной палате России выделяют четыре уровня «цифровой зрелости» организаций: низкий (цифровая трансформация несет риски), базовый (трансформация возможна, но требует четкого планирования ресурсов и задач), продвинутый (у компании есть реализуемые иници-

ативы цифровизации), высокий (цифровизация интегрирована в операционную и производственную деятельность компании). Организации могут получить статус лидера цифровой трансформации (управляют ростом стоимости бизнеса за счет внедрения инноваций) или драйвера цифровой трансформации (формируют цифровую среду для интеграции партнеров, поставщиков, клиентов). Оценка проводится по пяти направлениям: «целеполагание, стратегия, бизнес-модель», «организационная структура и процессы», «люди», «продукт», «ресурсы». Альтернативная модель «цифровой зрелости» предложена аналитиками *Deloitte*, которая, наряду со стратегией и организационной структурой организации, предусматривает оценку применения технологий, работу с клиентами и оперативную деятельность организации [9].

Проанализированы основные технические и организационные условия, которые позволяют организациям повышать их цифровую зрелость: это взаимосвязанные данные, автоматизация и интеграция технологий, применение аналитических выводов на практике, стратегическое партнерство, навыки специалистов, гибкие команды и культура Fail-Fast (метод проб и ошибок) [10].

Разработана методика оценки уровня цифровизации путем анкетирования топ-менеджеров по 31 бизнес-процессу. Пирамида процесса цифровизации включает пять уровней: первичный локальный, частичный, комплексный, «умную» организацию и цифровую экосистему. Далее в соответствии со стратегией цифровой трансформации определяется целевой уровень цифровой зрелости организации, который необходим для ее реализации. Для преодоления несоответствия между текущим и целевыми уровнями цифровой зрелости организации разрабатывается дорожная карта цифровой трансформации, в соответствии с которой формируется портфель проектов, обеспечивающий сбалансированность инноваций и достижение стратегических целей компании [13].

Всесторонняя оценка условий и анализ являются первым этапом цифровой трансформации промышленного предприятия. На основе SWOT, PEST и стратегического анализа необходимо определить цели, которые являются базисом формирования концепции цифровой трансформации промышленного предприятия. Кроме основной цели – обеспечения условий для повышения экономической эффективности производственной деятельности, цифровая трансформация промышленности направлена на получение синергетического эффекта от реализации проводимых мероприятий [16].

Для оценки скорости адаптации предприятий к цифровой трансформации применяется индекс цифровизации бизнеса *BDI (Business Digitalization Index)*. Расчет данного индекса базируется на данных об использовании организацией: каналов передачи и хранения информации (облачных технологий, корпоративной почты, мессенджеров, систем автоматизации и т.д.); цифровых технологий искусственного интеллекта, интернета вещей, 3D печати, электронного документооборота и др.; интернет-инструментов для продвижения и развития предприятия; программ защиты цифровой информации и использования специализированных антивирусных программ; оценка степени вовлеченности руководства в саморазвитие и развитие персонала в области цифровых компетенций [15]. Предприятия должны не просто максимизировать прибыль, но и стремиться повышать уровень цифровизации, так как уже сейчас он является одним из ведущих показателей при анализе деятельности субъектов хозяйствования.

Оценку эффективности цифровой трансформации предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности целесообразно проводить по этапам стратегии цифровой трансформации. При оценке эффективности необходимо учитывать затраты на реализацию инвестиционных проектов по цифровизации экономических процессов в рамках рассматриваемых этапов жизненного цикла продукции и совокупный эффект, получаемый организацией в целом [14].

Выводы

На основе проведенного анализа установлено, что продовольственная сфера относится к динамично развивающимся отраслям экономики Республики Беларусь. Это обусловлено, с одной стороны, факторами спроса, включая рост численности населения и доходов, ориентацию потребителей на высококачественное, здоровое, функциональное и специализированное питание, а, с другой стороны – потенциалом товаропроизводителей, который характеризуется способностью трансформироваться под влиянием потребительских предпочтений, высокой степенью концентрации инвестиционных ресурсов, инновационной активностью и формированием устойчивых конкурентных стратегий. Перспективами инновационного развития продовольственной сферы являются: активизация инновационной активности, роста затрат на приобретение новых и высоких технологий, компьютерных программ и баз данных, повышение инвестиционной привлекательности инновационных проектов на основе внедрения информационных технологий. Единый рынок товаров продовольственной сферы, услуг, капитала без барьеров и ограничений возможно сформировать только через цифровую трансформацию бизнеса и контроля, основанного на цифровой прозрачности.

Современная цифровая организация – это организация, которая активно интегрирует технологии в продукты и сервисы, используют ИТ-решения для активного взаимодействия с клиентами, технологии для принятия решений и совершенствования бизнес-процессов. В целом цифровизация – это непрерывный процесс, который направлен на повышение эффективности функционирования и устойчивого развития бизнеса. Для развития бизнеса следует постоянно внедрять перспективные технологии, повышать качество обслуживания, уровень автоматизации, а также использовать современные инструменты для анализа и оценки эффективности, как отдельных инвестиционных проектов, так и цифрового потенциала. Востребованным направлением является разработка алгоритма интеллек-

туального анализа бизнес-процессов, что обеспечивает постепенный переход от анкетного опроса, отчетов к интеллектуальным системам с целью получения прибыли и экономического роста.

Основными направлениями развития цифровой трансформации экономики Республики Беларусь являются: 1) рост расходов на цифровую трансформацию и инновации и более половины издержек на ИКТ будет направлено на эти цели. Организации должны разработать стратегию цифровой трансформации с целью роста конкурентоспособности; 2) комплексное применение программного обучения, средств автоматизации для эффективной деятельности. Руководители организаций будут инвестировать средства в развитие отраслевых стратегий ее внедрения; 3) распределенное облако, то есть распределение служб общедоступного облака по разным локациям, которые функционируют в доступном месте и круглосуточно. Примерно 70 % организаций будут внедрять унифицированные технологии, инструменты и процессы гибридного управления, определяют ключевые оценочные бизнес-показатели и усовершенствуют ИТ-инфраструктуру; 4) блокчейн, который способен преобразовать взаимоотношения при осуществлении деятельности, обеспечивая прозрачность и безопасный обмен данными в бизнес-экосистемах; 5) предоставление пользователям доступа к техническим знаниям (или знаниям в области бизнеса) через упрощенный опыт, благодаря которому можно использовать специализированные инструменты и системы в профессиональной деятельности.

В комплексе расширение присутствия и закрепления позиций Республики Беларусь на мировых рынках предполагает развитие взаимовыгодного международного научно-технического и инновационного сотрудничества с привлечением в экономику технологий мирового уровня и иностранных инвестиций в научную, научно-техническую и инновационную сферы; диверсификацию номенклатуры и географической структуры экспорта наукоемкой и высокотехнологичной продукции.

Библиографический список

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]: одобрена Президиумом Совета Министров Республики Беларусь, 2 мая 2017г., № 10 // Министерство экономики Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://economy.gov.by>. – Дата доступа: 15.03.2023.
2. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.by>. – Дата доступа: 15.03.2023.
3. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. // Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.02.2021. – № 66.
4. Городнова Н.В. Развитие теоретических основ оценки цифрового потенциала промышленного предприятия / Н.В. Городнова, А.А. Пешкова // Дискуссия. – 2018. – №5 (90). – С. 74–84.
5. Попов Е.В. Цифровой потенциал предприятия / Е.В. Попов, К.А. Семячков, Ю.А. Москаленко // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – № 12. – С. 2223–2236.
6. Черкашнев Р.Ю. Разработка и совершенствование механизма получения конкурентных преимуществ предприятием при использовании информационных технологий / Р.Ю. Черкашнев // Социально-экономические явления и процессы. – 2016. – №2. – С. 65–72.
7. Медведева Л.Ф. Цифровая зрелость как фактор конкурентного преимущества в бизнесе / Л.Ф. Медведева, Л.И. Архипова // BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня; VII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2021. – С.86–98.
8. Барулин Е. Digital не просто digital: как проанализировать внедрение инноваций правильно [Электронный ресурс] / Е. Барулин. – Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/proanalizirovati-vnedrenie-innovacii>. – Дата доступа: 16.03.2023.
9. Галиева Д. «Цифре» ищут порог зрелости [Электронный ресурс] / Д. Галиева. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4602997>. – Дата доступа: 11.03.2023.
10. Филд Д. Как достичь цифровой зрелости [Электронный ресурс] / Д. Филд, Ш. Патель, Г. Леон. – Режим доступа: [mastering_digital_marketing_maturity%20\(2\).pdf](https://mastering_digital_marketing_maturity%20(2).pdf). – Дата доступа: 26.02.2021.
11. Козлов А.В. Цифровой потенциал промышленных предприятий: сущность, определение и методы расчета / А.В. Козлов, А.Б. Тесля // Вестник ЗабГУ. – 2019. – Т.25, №6. – С. 101–110.
12. Фролов В.Г. Оценка экономического потенциала промышленных структур в условиях цифровой экономики / В.Г. Фролов, Ю.А. Сидоренко // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Том 10. – № 10. – С. 2505–2516.
13. Мерзлов И.Ю. Комплексная методика оценки уровня цифровизации организаций / И.Ю. Мерзлов, Е.В. Шилова, Е.А. Санникова, М.А. Сединин // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 9. – С. 2379–2396.
14. Kokuytseva T.V. Methodological approaches to performance evaluation of enterprises digital transformation in high-tech industries / T.V. Kokuytseva, O.P. Ovchinnikova // Kreativnaya ekonomika. – 2021. – 15(6). – S. 2413–2430.
15. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики: монография / под научн. ред. М.Я. Веселовского и Н.С. Хорошавиной. – М.: Мир науки, 2021. – Режим доступа: <https://izdmn.com/PDF/06MNNPM21.pdf>. – Дата доступа: 15.02.2023.
16. Цифровая трансформация обрабатывающей промышленности Республики Беларусь: тенденции и перспективы развития / А. В. Данильченко, И. А. Зубрицкая, К. В. Якушенко; БНТУ. – Минск: Право и экономика, 2019. – 246 с.

УДК 327

Н.М. Канашевич

Могилевский институт МВД, Республика Беларусь, Могилёв

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ ИНТЕГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

Ключевые слова: национальная безопасность, информационное пространство, информационная безопасность, концепция, интеграция, Союзное государство.

Обеспечение безопасности информационного пространства в современных условиях – важнейшее условие развития суверенных государств, сохранения национальной и региональной безопасности, противодействия таким новым угрозам как гибридные, информационные, цифровые, сетцентрические войны, цветные революции. Драйвером интеграционного процесса в информационной сфере в евразийском регионе выступает Союзное государство России и Беларуси. Принятие Концепции информационной безопасности Союзного государства свидетельствует, что в условиях современных вызовов и угроз сотрудничество союзных государств по обеспечению информационной безопасности и созданию единого информационного пространства становится новой самостоятельной стратегической областью интеграционной политики. Очевидно, что в сотрудничестве двух цивилизационно близких стран наиболее вероятно реализовать инновационные интеграционные проекты по обеспечению информационной безопасности с последующим распространением их на евразийское пространство.

N.M. Kanashevich

Mogilev Institute of the Ministry of Internal Affairs, Republic of Belarus, Mogilev

ENSURING INFORMATION SECURITY AS AN INDEPENDENT AREA OF INTEGRATION POLICY OF THE UNION STATE

Keywords: national security, information space, information security, concept, integration, Union State.

Ensuring the security of the information space in modern conditions is the most important condition for the development of sovereign states, maintaining national and regional security, countering such new threats as hybrid, information, digital, network-centric wars, color revolutions. The driver of the integration process in the information sphere in the Eurasian region is the Union State of Russia and Belarus. The adoption of the Concept of Information Security of the Union State shows that in the face of modern challenges and threats, the cooperation of the allied states to ensure information security and create a single information space is becoming a new independent strategic area of integration policy. Obviously, in cooperation between two civilizational close countries, it is most likely to implement innovative integration projects to ensure information security with their subsequent spread to the Eurasian space.

С повышением конфликтности развития современного мира, активизацией попыток Запада диктовать условия Москве и Минску посредством информационного давления и экономических санкций, обострением военно-политической обстановки в восточноевропейском регионе, императивом развития двух стран стало углубление интеграционных процессов в ключевых сферах общественной жизни, в том числе, информационной. Постановлением Высшего Государственного Совета Союзного Государства 22 февраля 2023 г. утверждена Концепция информационной безопасности Союзного государства, что обуславливает актуальность обсуждения необходимо-

сти и значения данной интеграционной практики в условиях появления новых угроз информационной безопасности.

Объект и методы исследования

Обеспечение совместной информационной безопасности как способ управления интеграционными процессами Союзного государства в условиях современных угроз и вызовов – новый объект государственной политики и исследовательского интереса. На основе изучения важнейших государственных документов – Концепции информационной безопасности Республики Беларусь, Концепции информационной безопасности Союзного государства, проекта

Концепции национальной безопасности Республики Беларусь рассмотрены методологические основания разработки концептуальных и нормативно-правовых принципов союзной интеграционной политики по обеспечению информационной безопасности и созданию общего информационного пространства.

Результаты и их обсуждение

Начало межгосударственному сотрудничеству по обеспечению информационной безопасности на постсоветском пространстве положено подписанием 25 декабря 2013 г. Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области обеспечения международной информационной безопасности. В последующие годы, белорусская и российская стороны выступили инициаторами подписания и активно участвовали в реализации Соглашения о сотрудничестве государств – участников СНГ в области обеспечения информационной безопасности (от 28 января 2014 г.) и Соглашения о сотрудничестве государств – членов ОДКБ в области обеспечения информационной безопасности (от 30 ноября 2017 г.). Важным направлением совместной деятельности по противодействию преступной деятельности в информационной сфере стало взаимодействие белорусских и российских экспертов на площадках ООН.

Стремительное нарастание конфликтности развития современного мира и появление новых угроз для национальных интересов России и Беларуси обусловило необходимость углубления сотрудничества государств, объединенных союзным договором, в информационной сфере. Разработка и принятие Концепции информационной безопасности Союзного государства свидетельствует о начале качественно иного этапа в развитии межгосударственного сотрудничества России и Беларуси: переходе от взаимодействия в информационной сфере по отдельным конкретным вопросам, к разработке концептуальных и нормативно-правовых оснований совместной деятельности по обеспечению информационной безопасности как самостоятельной области интеграционной политики Союзного государства.

Как заявлено в сообщении для СМИ МИД России и МИД Беларуси, главной целью принятия Концепции информационной безопасности Союзного государства является совместная защита национальных интересов Беларуси и России с учетом современных вызовов и угроз в информационной сфере [2]. В Концепции информационной безопасности Союзного государства представлена согласованная точка зрения на угрожающие, национальным интересам суверенных государств, процессы развития современного мира, намечен комплекс мер по обеспечению защищенности информационного пространства, информационной инфраструктуры и информационных ресурсов Союзного государства от деструктивных воздействий.

Документ является итогом сотрудничества аппаратов советов безопасности, внешнеполитических ведомств и иных компетентных органов, ученых и специалистов двух стран. Учитывая опыт, накопленный в государствах объединенных союзным договором, Концепция информационной безопасности Союзного государства определяет общие принципы формирования интеграционной политики в сфере информационной безопасности. Согласно данной концепции, оба государства осуществляют свою деятельность в международном информационном поле в соответствии с интересами социального и экономического развития своих стран и поддерживают международную и региональную безопасность, руководствуясь общепризнанными принципами и нормами международного права и национальным законодательством.

В Концепции информационной безопасности Союзного государства дан анализ причин и проявлений новых угроз национальным интересам в области информационной безопасности. Одним из ключевых факторов, оказывающих воздействие на систему международной безопасности, является начавшееся переформатирование существовавшей до последнего времени модели миропорядка. Хотя влияние США еще велико, это государство уже не оказывает определяющее воздействие на мировые процессы. На современном этапе все более отчетливо проявляется тен-

денция формирования многополярного мира, что порождает новые противоречия и кризисы.

Новой ареной межгосударственного противостояния в условиях развития четвертой промышленной революции стала информационная сфера. Информационный фактор играет все более значительную роль в различных межгосударственных конфликтах и определяет сущность таких новых угроз национальной безопасности в современном мире, как гибридные, информационные, сетевые, кибервойны, цветные революции, терроризм.

Гибридная война представляет собой особый вид межгосударственного противоборства, основанный на использовании, при необъявленной войне и отсутствии военного вторжения, нетрадиционных инструментов подавления противника – скрытых операций, террористических диверсий, кибервойн. Основным компонентом гибридных войн являются информационные войны с жестким агрессивным воздействием на массовое сознание для дискредитации руководства страны. В этих целях разрабатываются целенаправленные информационные кампании по дискредитации традиционных духовно-нравственных ценностей, специальные технологии поощрения экстремистски настроенных гражданских лиц, религиозной нетерпимости и агрессивного национализма, организации протестных массовых выступлений для осуществления цветных революций. События 2020 г. показали, что против Беларуси активно используются технологии организации таких конфликтов. Закономерно, что в проекте новой Концепции национальной безопасности Республики Беларусь развиваются новые принципиально важные для страны положения Конституции (в редакции 2022 г.) в сфере безопасности: ответственность государства за сохранение народа Беларуси как уникальной исторической общности, социальная ответственность самих граждан, общественное согласие [3].

Отметим еще один момент, свидетельствующий о глобальной трансформации системы международной безопасности. События последнего време-

ни свидетельствуют о недостаточности понимания гибридной войны только как вида межгосударственного противоборства, реализуемого в локальных масштабах. По мнению авторитетных экспертов, сегодня наметился тренд в направлении перехода американских политиков к использованию технологий мировой гибридной войны [3]. В различных регионах США создают своего рода «серые зоны» для отработки операций по применению экономических, информационно-психологических и военных и террористических средств воздействия на суверенные государства. Фактически, уже несколько лет по периметру западной границы Беларуси, являющейся стратегическим партнером России, действует полигон для отработки технологий гибридных военных конфликтов.

Реальностью современного мира стали также войны, ведущиеся с использованием информационно-коммуникационной сети – так называемые сетевые войны. Традиционно война ассоциировалась с вооруженным противостоянием людей по разные стороны фронта, но с появлением атомного оружия открылась возможность уничтожения людей бесконтактным способом. Эта перспектива пока оказалась нереализованной, хотя сегодня появляются заверения о возможности «локальной ядерной войны» и даже о «глобального ядерного конфликта». Вооруженные действия в Югославии, Сирии, Украине свидетельствуют о другом варианте движения человечества к бесконтактным войнам – сетевым войнам, которые специалисты относят к принципиально новому типу войн [5]. Их отличительные характеристики: разрушение материальной и энергетической инфраструктуры противника с использованием высокоточного оружия и информационного противодействия. Стороны, участвующие в военном конфликте, осуществляют свои действия посредством информационно-коммуникационной сети, объединяющей источники информации (разведка), органы управления и средства поражения, используя спутниковое информационное обеспечение, что позволяет доводить информацию до каждого отдельного участника конфликта в режиме реального времени.

В условиях все большей зависимости цивилизации от информационных технологий возросла угроза информационной преступности, то есть использования информационных ресурсов или воздействия на них в информационном пространстве в террористических целях, что еще раз подтверждает способность терроризма быстро адаптироваться к новым условиям. Террористическая деятельность осуществляется и координируется с использованием современных информационных технологий. Эта тенденция проявляется и в евразийском регионе. По данным Национального антитеррористического центра Российской Федерации, пандемия коронавируса и спецоперация на Украине вызвали повышение в регионе активности террористических групп по использованию ресурсов Интернета для вовлечения молодежи: по данным за 2022 год почти половина из предотвращенных преступлений террористической направленности подготавливались молодыми людьми в возрасте до 25 лет [6].

Вопросы противодействия транснациональной преступной деятельности в информационной сфере выходят за рамки юрисдикции отдельных государств и Союзного государства, что объективно обусловило необходимость углубления регионального сотрудничества. В 2020 г. вступило в силу Соглашение о сотрудничестве государств – участников Содружества Независимых Государств в борьбе с преступлениями в сфере информационных технологий, подписанное 28.09.2018 в г. Душанбе. В Программе сотрудничества государств-участников Содружества Независимых Государств в борьбе с терроризмом и иными насильственными проявлениями экстремизма на 2020-2022 гг. с учетом цифровизации террористической деятельности была разработана система коллективных мер по противодействию новым общественно опасным явлениям.

Одним из приоритетных направлений межгосударственного сотрудничества России и Беларуси в формате СНГ является совершенствование механизмов взаимодействия, определяющих порядок межгосударственного обмена

информацией в области противодействия транснациональной преступности. Потребность в обмене оперативно-розыскной информацией у национальных правозащитных органов возникла еще в 1990-е годы, которые вошли в историю как криминализация постсоветского пространства. Либеральные реформы, сопровождались переделом государственной собственности, бандитскими разборками, легализацией старых и появлением новых криминальных групп. В 1992 г. на уровне МВД государств СНГ было подписано соглашение о взаимодействии в сфере борьбы с преступностью и создан Межгосударственный информационный банк (МИБ). Учету подлежали три группы объектов: категории лиц, которые в соответствии с нормативными актами сторон подлежат учету; предметы преступного посягательства; нераскрытые убийства и причинения тяжкого вреда здоровью со смертельным исходом. Обмен информацией на уровне министерств и ведомств позволил предупредить и раскрыть много преступлений, связанных с контрабандой, торговлей наркотиками, похищением людей, незаконным оборотом оружия, угоном автотранспорта, причем, задержания проводились нередко на территории государств, не являвшихся инициаторами розыска.

За прошедшие годы продолжалось использование, пополнение и развитие фонда данных МИБ СНГ. Появилась необходимость межгосударственного обмена информацией по вопросам, связанным с нелегальной миграцией, учета лиц, принимающих участие в боевых действиях на территориях других государств, в составе террористических и экстремистских организаций, незаконных вооруженных формирований; экстремистских информационных материалов и ресурсов сети Интернет, признанных террористическими и экстремистскими в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ. Сегодня в рамках МИБ действуют семь оперативно-справочных поисковых систем: «ФР-Оповещение», «Оружие», «Автопоиск», «Антиквари-

ат», «АБД-Центр», «Номерные вещи», «Опознание».

За последние годы существенно усовершенствовалась работа по использованию современных эффективных систем связи и информационных технологий для оперативного обмена информацией между правоохранительными органами государств – участников СНГ. Ведется работа по созданию мультисервисной телекоммуникационной сети обмена криминалистической информацией «Криминалистика СНГ». Практическая возможность осуществления обмена такой информацией в электронном виде по защищенным каналам связи в настоящее время уже реализована между МВД Российской Федерации и Республики Беларусь.

Отмечая позитивные процессы в области информационного взаимодействия при решении задач борьбы с преступностью, Исполком СНГ обращает внимание, что принятые в рамках СНГ межгосударственные и межведомственные документы в сфере борьбы с преступностью носят в основном рамочный характер, регламентируют только общие подходы к организации обмена информацией. В целях разработки конкретных механизмов межгосударственного информационного взаимодействия в области противодействия транснациональной преступности подготовлен и проходит внутригосударственное согласование проект Концепции развития информационного обмена между компетентными органами государств – участников Содружества Независимых Государств и органами СНГ в сфере безопасности и правопорядка в вопросах борьбы с преступностью [1].

В связи с цифровизацией важнейших сфер жизни современного общества, включая инфраструктуру государства, возрастает возможность преступного воздействия на сами объекты информационной инфраструктуры, что ставит перед государством новые задачи по обеспечению национальной безопасности – кибербезопасность информационной инфраструктуры и больших данных приобретает особое значение для сохранения

устойчивости систем жизнеобеспечения. В Концепции информационной безопасности Союзного государства в качестве необходимых задач определяется повышение защищенности информационной инфраструктуры государств-участников, прежде всего, критически важных объектов Союзного государства, интенсификация координации сотрудничества в области противодействия информационной преступности и деструктивному информационному воздействию. Значимым шагом в этом направлении является решение на уровне Министерства информации Беларуси и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации о создании совместного медиахолдинга союзных СМИ.

В соответствии с Концепцией информационной безопасности Союзного государства, важной задачей углубления межгосударственного сотрудничества является нормативно-правовое обеспечение развития интеграционных процессов в информационной сфере: сближение правовых, организационных и методологических подходов Республики Беларусь и Российской Федерации по вопросам противодействия угрозам информационной безопасности.

В настоящее время в рамках Союзного государства уже сформирована определенная организационно-правовая база для сотрудничества двух государств в области национальной безопасности, в качестве которой выступает модельное законодательство Межпарламентской Ассамблеи СНГ (МПА), включающее порядка 650 модельных (типовых) законодательных и иных правовых актов (модельные кодексы и модельные законы, модельные положения, уставы, соглашения). При их разработке учитывался опыт парламентов стран СНГ и зарубежных стран, опыт международных организаций. По результатам мониторинга востребованности, более 70% модельных актов МПА имплементированы в национальных правовых системах, а около 10% содержат положения, совпадающие с национальным законодательством [8].

В контексте возможности развития интеграционных процессов по созданию правовых основ обеспечения безопасности Союзного Государства отметим, что МПА были приняты модельные законы «О противодействии организациям и лицам, деятельность которых имеет целью осуществление актов терроризма на территории других государств» (2004 г.), «О противодействии финансированию терроризма» (2006 г.), «О противодействии терроризму» (2009 г.). Значимым является принятие на заседаниях МПА модельного закона «О национальной безопасности» № 54-5 от 28 октября 2022 г. На очереди разработка и других модельных актов. В частности, ученые-правоведы и эксперты обращают внимание, что для реализации программ взаимодействия в сфере информационной безопасности необходимо закрепление в национальном законодательстве общего содержания понятий «анти-террористическая правовая политика» и «кибертерроризм».

Модельные законодательные и иные правовые акты СНГ содействуют сближению национального законодательства России и Беларуси, в том числе, в сфере сотрудничества по обеспечению информационной безопасности, в соответствии с задачами интеграционного взаимодействия и нормами международного права. Вместе с тем, модельные законы МПА – это законодательные акты пока только рекомендательного характера, предлагающие лишь образцы (типовые нормы) для национального законодательства. В процессе углубления интеграционного процесса в рамках Союзного государства неизбежно встанет вопрос о придании модельным законам МПА СНГ большую степень императивности. На заседании Научно-консультативного совета при Анти-террористическом центре СНГ в ноябре 2022 г. отмечалось, что борьба с транснациональной преступностью и терроризмом требует дальнейшего усиления ее правового, научного, методического и информационного обеспечения [7].

Выводы

В начале XXI века информационная сфера стала ареной острого межгосу-

дарственного противостояния. Именно информационный фактор определяет сегодня сущность таких угроз национальной безопасности, как гибридные, информационные, сетевые войны (или кибервойны), цифровизация терроризма. Современные геополитические условия требуют межгосударственного сотрудничества дружественных, регионально или цивилизационно близких стран для концентрации усилий по нейтрализации воздействия на национальную безопасность негативных факторов в информационной сфере.

Успех евразийской интеграции также во многом зависит от степени единства не только экономического и научно-образовательного, но и информационного пространства. Драйвером интеграционного процесса в информационной сфере в евразийском регионе выступает Союзное государство. Формирование общего информационного пространства и поддержание общей информационной безопасности в условиях современных угроз и рисков является одной из важнейших целей по реализации интеграционного проекта Союзного государства, закреплённой в Концепции информационной безопасности Союзного государства.

В современных геополитических условиях переход Российской Федерации и Республики Беларусь от межгосударственного взаимодействия в информационной сфере по конкретным вопросам, к разработке концептуальных и нормативно-правовых оснований совместной деятельности по обеспечению информационной безопасности как самостоятельной области интеграционной политики Союзного государства, отвечает жизненно важным интересам обоих государств. Качественно новый уровень интеграционного взаимодействия России и Беларуси в информационной сфере, обозначенный принятием Концепции информационной безопасности Союзного государства, является подтверждением перспективности самого проекта Союзного государства и его значимости для безопасности всего евразийского региона.

Библиографический список

1. Доклад о выполнении в 2020 году программ сотрудничества государств – участников Содружества Независимых Государств в правоохранительной сфере [Электронный ресурс] / Сайт Исполкома СНГ – Режим доступа: <https://e-cis.info/cooperation/2829/91384/>. – Дата доступа: 25.04.2023.
2. Об утверждении Концепции информационной безопасности Союзного государства [Электронный ресурс] Совместное сообщение для СМИ МИД России и МИД Беларуси, 1 марта 2023 г. – Режим доступа: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1856195/. – Дата доступа: 25.04.2023.
3. О рассмотрении проекта новой Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Постановление Совета Безопасности Республики Беларусь, 6 марта 2023 г. № 1. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Мн., 2023.
4. Бартош, А.А. Мировая гибридная война в стратегии США и НАТО [Электронный ресурс] / А.А.Бартош. – Режим доступа: https://nvo.ng.ru/concepts/2022-02-24/1_1178_strategy.html. – Дата доступа: 25.04.2023.
5. Слипченко, В.И. Войны шестого поколения: оружие и военное искусство будущего / В.И. Слипченко. – М.: Вече. – 2002. – 384 с.
6. В Москве прошло заседание Национального антитеррористического комитета [Электронный ресурс] / Официальный интернет-сайт Национального антитеррористического комитета Российской Федерации, 9 августа 2022 г. – Режим доступа: <http://nac.gov.ru/nak-prinimaet-resheniya/v-moskve-proshlo-zasedanie-nacionalnogo-29.html>. – Дата доступа: 25.04.2023.
7. В Москве прошло заседание Научно-консультативного совета при Антитеррористическом центре СНГ [Электронный ресурс] / Официальный интернет-сайт Секретариата Совета Межпарламентской Ассамблеи Содружества Независимых государств, 3 ноября 2022 г. – Режим доступа: https://iacis.ru/novosti/sekretariat_soveta_mpa_sng_news/v. – Дата доступа: 25.04.2023.
8. Межпарламентская Ассамблея: главная площадка взаимодействия парламентариев СНГ [Электронный ресурс] / Официальный интернет-сайт Межпарламентской Ассамблеи Содружества Независимых государств – Режим доступа: https://iacis.ru/ob_organizacii/chto_takoe_mpa_sng. – Дата доступа: 25.04.2023.

УДК 658.16

¹*Л.В. Каширская*, ²*М.В. Базоев*, ³*Ю.А. Зурнаджьянц*

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва,
email: kashirskaya76@mail.ru

² АО «Деловые Решения и Технологии», Москва

³ Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань,
email: julia.zur@yandex.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСАЛТИНГА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИЙ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИЙ TMT ОТРАСЛИ

Ключевые слова: телекоммуникационная отрасль, антикризисное управление, управленческий консалтинг, методы управления, экономическая эффективность.

Рассматривается возможность совершенствования управленческого консалтинга при разработке стратегий антикризисного управления. Проведен анализ экономической эффективности внедрения предложенных рекомендаций. Сделан вывод о том, в результате внедрения предложенных рекомендаций по антикризисной стратегии установлено повышение рентабельности и финансовой устойчивости организаций в телекоммуникационной отрасли (TMT отрасли). Практическая значимость статьи состоит в том, что выводы и предложения, направлены на усиление акцентов в развитии эффективности и совершенствовании методов управленческого консалтинга.

¹*L. V. Kashirskaya*, ²*M. V. Bazoev*, ³*Yu. A. Zurnajyants*

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,
email: kashirskaya76@mail.ru

² JSC "Business Solutions and Technologies", Moscow

³ Astrakhan State Medical University, Astrakhan, email: julia.zur@yandex.ru

IMPROVING MANAGEMENT CONSULTING IN THE DEVELOPMENT OF ANTI-CRISIS MANAGEMENT STRATEGIES ON THE EXAMPLE OF TMT ORGANIZATIONS IN THE INDUSTRY

Keywords: telecommunications industry, crisis management, management consulting, management methods, economic efficiency.

The possibility of improving management consulting in the development of anti-crisis management strategies is considered. An analysis of the economic efficiency of the implementation of the proposed recommendations was carried out. It is concluded that, as a result of the implementation of the proposed recommendations on the anti-crisis strategy, an increase in the profitability and financial stability of organizations in the TMT industry has been established. The practical significance of the article lies in the fact that the conclusions and proposals are aimed at strengthening the emphasis in the development of efficiency and improvement of methods of management consulting.

Сегодня методы финансового управления организацией становятся все сложнее. Современное состояние российской экономики, нарастание неопределенности ведения производственной и хозяйственной деятельности организации, затруднения в получении внешнего финансирования для продолжения и развития деятельности организации, разрыв производственных и логистических цепочек и уход из России международных поставщиков оборудования, вызванных санкциями, высокая импортозависимость в IT-сфере, сокращение

потребления внутри страны на фоне падения доходов населения, снижение экспортного потенциала обуславливает необходимость тщательного анализа и контроля текущих показателей, и своевременного выявления тенденций к ухудшению финансового состояния.

Не все руководители организаций способны в режиме реального времени распознать признаки надвигающегося ухудшения финансового состояния и даже признаки банкротства в некоторых случаях игнорируются. Поэтому становится востребованным управленческий консалтинг.

Цель исследования

Обоснование необходимости комплексного, системного анализа проблем, связанных с проведением управленческого консалтинга при разработке стратегии антикризисного управления.

Материал и методы исследования

Методологической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных ученых и исследования практикующих специалистов в сфере антикризисного управления, оказания услуг управленческого консультирования; аналитические и информационные материалы о динамике развития ТМТ в России.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 29.07.1998 №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» проведение оценки является обязательным, если в сделку вовлечены объекты, принадлежащие Российской Федерации, субъектам Российской Федерации и муниципальным образованием [1].

В российском законодательстве, принципы оценки стоимости раскрыты в федеральных стандартах оценки «Подходы и методы оценки (ФСО V)», «Отчет об оценке (ФСО VI)» (федеральные стандарты оценки обновлены в 2022 году) [2].

При разработке стратегий антикризисного управления, составляется план-прогноз денежных потоков. Авторами предлагается использовать коэффициент «бета» (применяется в оценке стоимости бизнеса) как метода повышения качества прогноза денежных потоков в целях активации инструментов управленческого консалтинга на основе установленных особенностей телекоммуникационной отрасли.

Бета-коэффициент – показатель, характеризующий влияние общей ситуации на рынке ценных бумаг в целом на динамику цены отдельной ценной бумаги.

Данный коэффициент рассчитывается по отраслям. Его значения по отраслям рассчитываются А. Дамодараном для оценочных процедур.

Так, по состоянию на начало 2023 года коэффициент «бета» для телекоммуникационной промышленности, услуг мобильных операторов (Telecom Services) равен 0,88, а среднее отношение долга к активам (D/E) равно 117,72% [3].

Предлагается корректировать данные планирования доходов, умножив выручку на бета.

На практике существует много различных корректировок, вводимых для отражения отраслевых особенностей, но они зачастую рассматривают только отдельные аспекты или направления менеджмента хозяйствующих субъектов [4].

С позиции управления ресурсными потоками внутри организации корректировка выручки на коэффициент «бета» позволит учесть отраслевые особенности телекоммуникационной отрасли следующим образом.

Во-первых, степень раскрытия информации о деятельности компаний в открытых источниках недостаточна и не способствует привлечению инвесторов.

Во-вторых, нестабильность финансового и экономического развития связана с высоким уровнем рисков для потенциальных акционеров.

Исследования позволили установить, что финансовые результаты организаций телекоммуникационной отрасли, по сравнению с финансовыми результатами деятельности субъектов хозяйствования других отраслей, имеют усложненную структуру – инвестиционные вложения в новое оборудование сопоставимы с себестоимостью; а движение средств по финансовой деятельности демонстрирует неэффективное финансовое управление (при сопоставлении с возможностями по формированию буферного запаса ликвидности из иных источников) [5].

Получение выручки может быть замедлено из-за продажи услуг мобильных операторов по нескольким каналам распределения, поэтому необходимо включать в качестве индикаторов доходности – показатели развития экономики страны: инфляцию, то есть учитывать и корректировать абсолютные показатели прибыли на инфляцию.



Рис. 1. Предлагаемая модель информационного обеспечения методов диагностики финансового состояния организаций телекоммуникационной отрасли в целях совершенствования методов управленческого консалтинга

Такая корректировка позволит учесть отложенный характер поступления чистой прибыли и ее отражение в составе пассивов – собственного капитала.

Предложенные направления оптимизации методов управленческого консалтинга авторы отразили в концептуальной модели информационного обеспечения, которая позволит оперативно получать необходимую информацию о текущем состоянии и разработке усовершенствованных методов управленческого консалтинга организаций телекоммуникационной отрасли.

Предлагаемая модель информационного обеспечения методов диагностики финансового состояния организаций телекоммуникационной отрасли состоит из взаимосвязанных элементов, представленных на рисунке 1.

Предлагаемая автором модель информационного обеспечения методов диагностики финансового состояния организаций телекоммуни-

кационной отрасли, реализует риск-ориентированный подход.

Бета-коэффициент является мерой систематического риска инвестиции или актива по отношению к общему фондовому рынку. Это позволяет сравнивать уровень риска инвестиций или активов с различными характеристиками.

Путем адаптации модели расчета бета к характеристикам рынка, на котором она использовалась, экспертами обнаружено, что коэффициент бета является полезной мерой в анализе риска и может использоваться для сравнения рискованности по характеристикам организаций для отрасли.

Формирование информационной базы, всесторонне характеризующей составные компоненты финансового состояния и факторов, на нее влияющих может быть выполнено с помощью методов технического анализа, которые аналогичны тем, которые используются

для оценки стоимости бизнеса. Единственная разница будет заключаться в том, что эти методы, такие как графики цен и скользящие средние, будут применяться к средним показателям отрасли. Таким образом, ценовые тренды могут показать, движется ли отрасль к спаду. Использование этого типа анализа в сочетании с качественным анализом текущих событий, которые могут вызвать волнения в определенных отраслях, позволит получить полный обзор отраслевых факторов риска.

Одной из проблем финансового управления организациями телекоммуникационной отрасли является то, что высокая доля внеоборотных активов в структуре баланса не редкость для организаций телекоммуникационной отрасли. Но, адекватных мер по повышению эффективности отдачи от инвестиций руководством организаций телекоммуникационной отрасли зачастую не принимается.

Перманентно растущий мировой и внутренний спрос на услуги мобильных операторов способствует развитию ТМТ отрасли, а также росту объемов продаж организаций отрасли. Однако современные социально-экономические условия, характеризующиеся ужесточением санкционных процессов, снижением степени защищенности организаций отрасли от угрожающих факторов рыночной среды, разбалансированностью финансово-кредитных отношений в секторе, диспаритетом экономических отношений и нарушением хозяйственных связей приводят к появлению новых угроз и вызовов, что затрудняет развитие отрасли, реализацию и усиление конкурентных преимуществ отдельных организаций.

В таких условиях все большее значение приобретает разработка эффективных механизмов превентивной защиты организаций телекоммуникационной отрасли от деструкционного воздействия факторов внутреннего и внешнего происхождения.

Антикризисная стратегия должна быть направлена на корректировку финансовой политики и разработку предложений по повышению доходов.

Для этого предложена матрица определения финансовых стратегий, она приведена на рисунке 2.

По данным исследований данной работы установлено, что матрица антикризисных стратегий способна решить ряд проблем, провоцирующих нестабильность работы организаций телекоммуникационной отрасли:

- активизация инновационных возможностей (их действие обусловлено ограниченным доступом предприятий к новинкам и прорывным технологиям, которые позволяют обновить оборудование);

- несовершенство стратегического видения развития отрасли (проявляются в отсутствии программ и планов развития на долгосрочную перспективу, а также в низкой компетентности кадров стратегического менеджмента);

- нестабильность мирового экономического пространства (в качестве наглядных примеров действия этой группы факторов можно привести СВО; вследствие появления такого рода глобальных потрясений волна турбулентности и рецессии имеет свойство быстрого выхода за пределы национальных границ и приводит к нарушению устойчивого функционирования всех экономик мирового хозяйства в разрезе их ключевых отраслей и секторов).

Для разработки рекомендаций по применению методов управленческого консалтинга в организациях ТМТ-отрасли составлена таблица 1, куда внесены мероприятия по предложенной матрице антикризисных стратегий.

Далее предлагаемые рекомендации рассмотрены подробнее.

У ПАО «Мегафон» – ситуация с финансовым состоянием лучше, чем у двух остальных рассматриваемых во второй главе организаций ТМТ отрасли. Так, по данным расчетов второй главы, большая часть относительных показателей ПАО «Мегафон» соответствует нормативам, а рентабельность активов выше чем, чем у ПАО «МТС» и ПАО «Вымпелком».

Поэтому ПАО «Мегафон» возможно использовать открытые инновации и внедрять цифровые технологии. «8 апреля 2022 года Управление по контролю за иностранными активами (OFAC) Минфина США исключило из санкций телекоммуникационное и интернет-оборудование, сообщается на сайте ведомства» [6].



Рис. 2. Матрица антикризисных стратегий для организаций ТМТ отрасли (на примере ПАО «Мегафон», ПАО «Вымпелком», ПАО «МТС»)

Таблица 1

Рекомендации по применению методов управленческого консалтинга в организациях ТМТ-отрасли

Наименование результатов/действия/шагов	ПАО «Мегафон»	ПАО «МТС»	ПАО «Вымпелком»
Выявленные негативные факты финансово-хозяйственной деятельности, которые могут привести к возникновению кризиса	Низкая ликвидность, недостаточная финансовая устойчивость, снижение рентабельности собственного капитала	Низкая ликвидность, недостаточная финансовая устойчивость, снижение собственного оборотного капитала, рост вероятности банкротства	Низкая ликвидность, высокая финансовая зависимость, низкая фондорентабельность, рост вероятности банкротства, рост расходоемкости бизнеса, наибольшее значение стоимости привлеченного капитала
Направление по матрице антикризисных стратегий	Использовать возможности рынка для ускоренного роста; реализации инновационных проектов (разработка новых тарифов связи/видов услуг), географическая диверсификация сбыта	Сократить расходы по кредитам (реструктуризация), привлечь дополнительный капитал (альтернативные банковскому кредиту источники)	Сократить расходы по кредитам (реструктуризация), привлечь дополнительный капитал (альтернативные банковскому кредиту источники)
Предлагаемые рекомендации	Активизация внедрения цифровых технологий для поддержки географической диверсификации	Внедрение профилактических, поддерживающих нынешнее состояние предложений	Внедрение профилактических, поддерживающих нынешнее состояние предложений

Таблица 2

Инвестиционные затраты ПАО «Мегафон» на проект внедрения цифровых технологий

№ п/п	Мероприятие	Описание состава расходов	Сумма, тыс.руб.
1	Работа проектной группы	Создание, расчеты по проекту внедрения	100
2	Создание программного обеспечения	Дополнение существующего на предприятии ПО контроля и мониторинга эффективности внедрения технологии	700
3	Оплата разработчикам	Оплата по счету	1200
Итого			2000

Примечание: Дополнительные возможные затраты – обучение.

«Разрешается экспорт, реэкспорт, продажа, поставки напрямую или через другие страны с территории США при участии гражданина США услуг, ПО, оборудования или технологий, необходимых для телекоммуникационного обмена в интернете» [6].

«Разрешение включает поставки технологий для мгновенного обмена сообщениями, видеоконференций, чаты и электронную почту, соцсети, обмен фотографиями, кино и документы, поиск в интернете, блогерскую деятельность и регистрацию доменов» [6].

«Ожидается, что 5G будет широко представлен на рынках Европы, Азии и Северной Америки и в период с 2020 по 2025 год операторы инвестируют около \$1,1 трлн во всем мире в капитальные затраты на мобильную связь, чтобы поддержать эту смену поколений и еще больше стимулировать взаимодействие с потребителями, примерно 80% которых придется на сети 5G. К 2025 году на долю 5G будет приходиться 20% глобальных подключений, причем особенно сильное распространение оно получит в развитых странах Азии, Северной Америки и Европы» [6].

Облачные вычисления – одна из немногих технологий, которые могут не только помочь компаниям выйти из кризиса, но и помочь им процветать, несмотря на него. Облачные вычисления стали катализатором изменений и инноваций в телекоммуникационной отрасли. Предоставляя новые платформы для создания и предоставления бизнес-ценностей, облако позволяет компаниям исследовать

уникальные возможности роста доходов. Это изменило конкурентную среду для телекоммуникационных компаний.

Затраты представлены в таблице 2.

Относительное влияние цифровизации зависит от конкретной ситуации, отправной точки и целей отдельных компаний. За отправную точку взято мнение аналитиков о том, что внедрение цифровых технологий позволит снизить расходы на продвижение сетей на 24% [6].

Как было установлено в последние четыре года рентабельность ПАО «МТС» сильно упала, что означает снижение эффективности основной деятельности.

Сильно снизилась чистая прибыль ПАО «МТС» в 2022 году, и в условиях ограниченности исследуемой организации по ликвидным средствам сейчас предлагается приобретение оборудования. ПАО «МТС» может предоставлять корпоративным клиентам продукты «МойОфис» с марта 2022 года по модели on-premise – с установкой программного обеспечения на устройства заказчика. Услугой на апрель 2023 года уже воспользовались крупные компании в 20 регионах России, в том числе, в сфере промышленности, сельского хозяйства и энергетики. Пик продаж пришелся на июль 2022 года, когда сразу несколько зарубежных вендоров офисных приложений приостановили деятельность в России [7].

В 2023 году ПАО «МТС» рекомендуется увеличить продажи десктопных решений и продуктов на основе частного облака в инфраструктуре клиента «МойОфис». Расходы и доходы по проекту представлены в таблице 3.

Таблица 3

План денежных потоков и оценка эффективности инвестиционного проекта, млн. руб.

Выплаты и поступления по проекту	Периоды, годы					
	2023 (0)	2023	2024	2025	2026	2027
Приобретение, установка, монтаж оборудования	60					
Формирование дополнительных запасов	1					
Выручка от реализации		35	35	35	35	35
Себестоимость реализованной продукции, в том числе:		16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
амортизационные отчисления (линейный метод)		12	12	12	12	12
Налогооблагаемая прибыль		18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
Налог на прибыль		3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Чистая прибыль		14,56	14,56	14,56	14,56	14,56
Денежный поток						
Начальные капиталовложения	61					
Чистый денежный поток	-61	26,56	26,56	26,56	26,56	26,56
Дисконтированный денежный поток		22,13	18,44	15,37	12,81	10,67
Кумулятивное возмещение обычного денежного потока	-61	-34,44	-7,88	18,68	45,24	71,8
Кумулятивное возмещение дисконтированного денежного потока	-61	-38,87	-20,42	-5,05	7,76	18,43
Справочно: (расчет)						
Коэффициент дисконтирования (исходя из ставки $r=20\%$) по формуле $1 / (1+r)^n$		0,833	0,694	0,579	0,482	0,402

Ставку дисконтирования предлагает-
ся определить кумулятивным методом
по формуле:

$$R_{\text{диск}} = E_{\text{мин}} + I + r_r \quad (1)$$

где $R_{\text{диск}}$ – ставка дисконтирования, %;
 $E_{\text{мин}}$ – ключевая ставка Банка России, %;
 I – темп инфляции, %;
 r_r – уровень надбавки за риск, %.

В качестве базовой (минимальной) став-
ки выступает ключевая ставка Банка России.

В формуле (1) учитывается премия
за риск, в экономической литературе ее
значение рекомендуется принять в пре-
делах от 3 до 5%.

Затем ставка дисконтирования кор-
ректируется на темп инфляции.

Исходные данные для нахождения
ставки дисконтирования:

$E_{\text{мин}} = 7,5\%$ по состоянию на 01.05.2023;

$I = 10,7\%$ (ИПЦ по потребитель-
ским товарам);

$r_r = 5\%$.

Ставка дисконтирования, найденная
по формуле (1), составит:

$7,5 + 10,7 + 3 = 21,2\%$, округленно при-
нята 20%.

Чистый дисконтированный доход
проекта (NPV) составит 18,43 млн.руб.

Или $(22,13 + 18,44 + 15,37 + 12,81 +$
 $10,67) - 61 = 18,43$ млн.руб.

Стандартный денежный поток
(ЧДД>0), индекс доходности боль-
ше единицы. Индекс доходности =

$$\frac{22,13 + 18,44 + 15,37 + 12,81 + 10,67}{61} = 1,3$$

Расчет внутренней нормы доходно-
сти (IRR) по формуле Excel (BCD) соста-
вил значение 33,13%

То есть при ставке дисконтирования,
равной 33,13%, NPV будет равно нулю.

Так как $IRR = 33,13\% > 20\%$, то про-
ект является прибыльным и инфляцион-
но устойчивым.

Расчет обычного и дисконтированно-
го срока окупаемости.

Расчет обычного срока окупаемо-
сти проекта:

$PP =$ Целое число лет + (остаток не-
возмещенных инвестиций/приток на-
личности в следующем году после по-
гашения инвестиций целым числом лет).

Инвестиции обычным денежным по-
током полностью возмещаются за 3 года.

$$79,68 > 61$$

$DPP =$ Целое число лет + (остаток
невозмещенных инвестиций/приток на-
личности в следующем году после по-
гашения инвестиций целым числом лет).

Аналогично рассчитывается дискон-
тированный срок окупаемости – только
принимается во внимание дисконтиро-
ванный денежный поток.

$$68,76 > 61$$

Полученные результаты демонстри-
руют высокую доходность предлагае-
мого проекта по внедрению облачных
технологий ПАО «МТС»:

1) Чистый приведенный доход равен
18,43 млн.руб. (больше нуля)

2) Индекс доходности больше едини-
цы и равен 1,3.

Срок окупаемости при обычном,
и при дисконтированном денежном по-
токе равен 3 и 4 года соответственно.

На основе анализа рентабельности
ПАО «Вымпелком» установлен ряд
ключевых параметров, дающих объек-
тивную картину стабильного снижения
эффективности деятельности, отрица-
тельного влияния на финансовое состо-
яние организации в целом.

Во многом они связаны с недостаточ-
но эффективным использованием фондов
организации, в том числе прилагаемые
руководством усилия по повышению эф-
фективности (рост коэффициента рента-
бельности активов, например, в 2020 году)
носили кратковременный эффект. Так,
прирост основных средств (телекоммуни-
кационного оборудования, фиксируемый
на конец 2021 года, объективно не привел
к желаемому росту финансовых резуль-
татов, а поскольку для финансирования
были привлечены банковские кредиты
аналогичного увеличения чистой прибы-
ли, из-за необходимости оплачивать сто-
имость привлечения банковского кредита,
в 2022 году не последовало. Хотя по кано-
нам финансового управления в телеком-
муникационной отрасли эффект от инве-
стиций должен был быть более коротким
по времени (в течение года).

По состоянию на 31.12.2022 в со-
ставе источников финансирования дея-
тельности ПАО «Вымпелком» в составе
долгосрочных обязательств обнаружены
долгосрочные кредиты на общую сумму
141 436 839 тыс.руб. и краткосрочные
кредиты на сумму 4 430 348 тыс.руб.

Таблица 4

Реструктуризация краткосрочных кредитов ПАО «Вымпелком» (текущий и предлагаемый варианты)

Год (на конец)	Остаток долга	Погашение кредита	Проценты к уплате
Долгосрочный кредит (текущий вариант)			
1-й год (план на 2023 год)	141 436 839,00	70 718 419,50	25 458 631,02
2-й год	70 718 419,50	70 718 419,50	12 729 315,51
Итого		141 436 839,00	38 187 946,53
Краткосрочный кредит (текущий вариант)			
План на 2023 год			
1 квартал	4 430 348,00	1 107 587,00	199 365,66
2 квартал	3 322 761,00	1 107 587,00	149 524,25
3 квартал	2 215 174,00	1 107 587,00	99 682,83
4 квартал	1 107 587,00	1 107 587,00	49 841,42
Итого		4 430 348,00	498 414,15
Присоединение краткосрочного кредита к долгосрочному (предлагаемый вариант)			
1-й год (план на 2023 год)	145 867 187,00	72 933 593,50	18 962 734,31
2-й год	72 933 593,50	72 933 593,50	9 481 367,16
Итого		145 867 187,00	28 444 101,47
Долговое финансирование (краткосрочный и долгосрочный) суммарно (текущий вариант)			
1-й год (план на 2023 год)	145 867 187,00	75 148 767,50	26 256 093,66
2-й год	70 718 419,50	70 718 419,50	12 729 315,51
Итого		145 867 187,00	38 985 409,17

По данным расчетов второй главы стоимость привлечения заемных источников финансирования для ПАО «Вымпелком» по данным за 2022 год составила 18,69%, что выше ключевой ставки Банка России (являющейся своего рода основой для определения кредитной ставки коммерческими банками) в более чем в 2 раза. Следовательно, необходимо провести реструктуризацию задолженности организации перед банком. Предлагается реструктуризовать краткосрочные кредиты ПАО «Вымпелком», увеличив срок их погашения, и снизить ставку до среднеотраслевой (с 18% до 13%).

Расчет вариантов реструктуризации краткосрочного кредита в таблице 4 показал, что размер выплат по текущему варианту больше.

ПАО «Вымпелком» с позиции повышения прибыли и рентабельности рекомендуется сделать выбор в пользу предлагаемого варианта погашения кредита. В данном случае размер процентов

к уплате, с учетом существующего долгосрочного кредита, получается меньше на:

$$38\,985\,409 / 28\,444\,101 \cdot 100 - 100 = 37,06\%.$$

На основе результатов изучения тенденций и динамики финансовых результатов дефицита денежных средств ПАО «Вымпелком» предложено направление оптимизации платы за привлечение заемных источников финансирования. Его реализация предполагает поиск наиболее выгодной для предприятия схемы погашения уже имеющихся кредитов. Следствием такого поиска будет уменьшение выплачиваемых процентов по кредиту (снижение расходов к уплате) и соответственно повыситься чистая прибыль, улучшится и финансовая устойчивость.

Фиксируемый рост долговой нагрузки совпал со снижением рентабельности собственного капитала. Более того, долгосрочный банковский кредит возможно был погашен за счет привлечения краткосрочного, доля процентов к уплате

к общей сумме расходов по основной деятельности осталась практически неизменной, что безусловно отрицательно характеризует качество финансового управления.

Реструктуризация позволит ПАО «Вымпелком» снизить долговую нагрузку на финансовые результаты за счет оптимизации схемы погашения.

Для снижения процентов к уплате ПАО «Вымпелком» за пользование банковскими кредитами предлагается пересмотреть схему погашения кредитов, и заключить договор с банком об изменении условий кредитования.

Юридические лица стремятся посредством реструктуризации выйти из состояния банкротства. Нужно заметить, что не каждая организация может получить одобрение банка. Он тщательно проверяет сложившуюся обстановку

до принятия решения об осуществлении реструктуризации. Если результаты проверки подтвердят, что введение небольших изменений в условиях погашения кредитных средств позволит вернуть их, то банк выполнить процедуру.

В данном случае банк вероятно согласится на процедуру реструктуризации – поскольку ПАО «Вымпелком» является постоянным клиентом (у организации хорошая кредитная история).

Предлагаемые автором рекомендации для антикризисного управления организациями ТМТ отрасли востребованы на современном этапе, поскольку подходы и индикаторы проведенной оценки финансового состояния свидетельствуют об усилении кризисных явлений.

Расчет влияния предложенных мероприятий на финансовую деятельность ПАО «Мегафон» приведен в таблице 5.

Таблица 5

Экономические показатели ПАО «Мегафон» по данным отчетности на прогнозируемый год после внедрения мероприятий

Наименование показателя	Фактическое значение на 01.01.2023 г.	Прогнозное значение	Изменение как результат внедрения мероприятий
Внеоборотные активы, в том числе:	552 345 974	552 347 974	2 000
Нематериальные активы	34 863 128	34 865 128	2 000
Основные средства	186 413 477	186 413 477	0
Оборотные активы, в том числе:	70 172 173	70 611 066	438 893
Денежные средства	4 881 310	5 320 203	438 893
Собственный капитал, в том числе:	65 533 617	65 974 510	440 893
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	63 399 804	63 840 697	440 893
Долгосрочные обязательства	343 812 293	343 812 293	0
Краткосрочные обязательства	213 172 237	213 172 237	0
Итого баланс по активам	622 518 147	622 959 040	440 893
Итого баланс по пассивам	622 518 147	622 959 040	440 893
Выручка	321 784 309	337 873 524	16 089 215
Прибыль от продаж	187 964 098	187 964 098	0
Чистая прибыль	43 028 755	43 889 330	860 575
Расчетные значения			
Коэффициент текущей ликвидности	0,329	0,331	0,002
Коэффициент фондорентабельности	0,078	0,079	0,001
Коэффициент финансирования (СК/ЗК)	0,118	0,118	0,000
Рентабельность, %	22,892	23,350	0,458

Таблица 6

Экономические показатели ПАО «МТС» по данным отчетности на прогнозируемый год после внедрения мероприятий

Наименование показателя	Фактическое значение на 01.01.2023 г.	Прогнозное значение	Изменение как результат внедрения мероприятий
Внеоборотные активы, в том числе:	958 982 812	959 043 812	61 000
Нематериальные активы	25 152 667	25 213 667	61 000
Основные средства	423 178 862	423 178 862	0
Оборотные активы, в том числе:	64 059 005	64 684 868	625 863
Денежные средства	16 055 800	16 681 663	625 863
Собственный капитал, в том числе:	135 196 627	135 883 490	686 863
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	123 056 778	123 743 641	686 863
Долгосрочные обязательства	575 511 029	575 511 029	0
Краткосрочные обязательства	312 334 161	312 334 161	0
Итого баланс по активам	1 023 041 817	1 023 728 680	686 863
Итого баланс по пассивам	1 023 041 817	1 023 728 680	686 863
Выручка	391 573 447	391 608 447	35 000
Прибыль от продаж	188 964 944	188 981 744	16 800
Чистая прибыль	31 278 585	31 293 145	14 560
Расчетные значения			
Коэффициент текущей ликвидности	0,205	0,207	0,002
Коэффициент фондорентабельности	0,033	0,033	0,000
Коэффициент финансирования (СК/ЗК)	0,152	0,153	0,001
Рентабельность, %	16,533	16,559	0,026

По данным таблицы 5 показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности ПАО «Мегафон» как результат внедрения предложенных мероприятий немного повысятся. Выполненные расчеты по внедрению предложенных мероприятий показали, что организация должна поступательно внедрять цифровые технологии, для полной и масштабной модернизации вероятно будут нужны заемные источники финансирования.

Для ПАО «МТС» расчет эффективности внедрения цифровых технологий также рассчитан через сумму прироста выручки и прибыли от продаж, которая может быть получена по продажам облачных сервисов. Как видно из приведенных данных эффект цифровизации может быть достигнут за счет усиления

логистики продаж. На данном этапе ПАО «МТС» активно внедряет ребрендинг, но на структуру капитала и активов он показал не оказал влияние.

Расчет влияния предложенных мероприятий на финансовую деятельность ПАО «МТС» приведен в таблице 6.

По данным таблицы 6 показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности ПАО «МТС» как результат внедрения предложенных мероприятий немного повысятся. Выполненные расчеты по внедрению предложенных мероприятий показали, что при определении ориентиров развития и разработке антикризисной стратегии ПАО «МТС» следует больше ориентироваться на прорывные инновационные технологии, нежели на рекламные технологии.

Таблица 7

Экономические показатели ПАО «Вымпелком» по данным отчетности
на прогнозируемый год после внедрения мероприятий

Наименование показателя	Фактическое значение на 01.01.2023 г.	Прогнозное значение	Изменение как результат внедрения мероприятий
Внеоборотные активы, в том числе:	355 734 391	355 734 391	0
Нематериальные активы	50 762 724	50 795 507	32 783
Основные средства	8 233 220	8 266 003	32 783
Оборотные активы, в том числе:	42 970 131	43 022 914	52 783
Денежные средства	24 341 182	24 373 965	32 783
Собственный капитал, в том числе:	263 419 040	267 849 388	4 430 348
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	141 436 839	145 867 187	4 430 348
Долгосрочные обязательства	100 107 944	95 677 596	-4 430 348
Краткосрочные обязательства	4 430 348	0	-4 430 348
Итого баланс по активам	406 497 115	406 529 898	32 783
Итого баланс по пассивам	406 497 115	406 529 898	32 783
Выручка	279 983 160	280 018 160	35 000
Прибыль от продаж	172 869 580	172 886 380	16 800
Чистая прибыль	1 624 596	1 639 156	14 560
Расчетные значения			
Коэффициент текущей ликвидности	18,686	13,000	-5,686
Коэффициент фондорентабельности	0,005	0,005	0,000
Коэффициент финансирования (СК/ЗК)	118,000	118,000	0,000
Рентабельность, %	0,940	0,948	0,008

Для ПАО «Вымпелком» развитие бизнеса также невозможно без инновационных технологий, эта деятельность принесет организации необходимые ресурсы для финансирования основной деятельности и обновления телекоммуникационного оборудования и нематериальных активов. Но в настоящее время важно повысить чистую прибыль, снизить расходы организации по привлечению заемного финансирования.

Изменение абсолютных значений и расчетные значения эффективности как результат действия предложенного мероприятия по реструктуризации кредита и влияние резервов на конечные финансовые результаты показаны в таблице 7.

Кредитные ресурсы для обновления производственных фондов (инвестиционное проектирование) организации

получить сейчас нереально – расчеты второй главы показали, что финансовая устойчивость и ликвидность имеют низкие значения, неудовлетворяющие требованиям кредитных организаций.

Снижение стоимости привлечения банковских кредитов составит 5,7%, фиксируется и рост рентабельности на 0,8% (рост чистой прибыли на 14560 тыс.руб.), при этом структура баланса, в части соотношения собственного и заемного капитала не претерпит изменений.

Выводы

Управленческие решения, принимаемые в кризисных финансовых ситуациях, в исследованных организациях телекоммуникационной отрасли не способны минимизировать ущерб от возникновения рискованных ситуаций.

В данной статье по проблемам, выявленным в ходе анализа финансового состояния, позволившим констатировать ухудшение структуры капитала исследуемых организаций ТМТ отрасли, предложены направления повышения финансовых результатов и финансовой устойчивости с учетом влияния факторов развития ТМТ отрасли.

По данным исследований установлено, что ключевым финансовым показателям ПАО «Мегафон» и ПАО «МТС», на которые ориентируются инвесторы и кредиторы, являются конкурентное положение на рынке, активное внедрение продуктов, связанных с цифровыми технологиями.

Предложены мероприятия по повышению финансовых результатов исходя из финансовых возможностей исследуемых организаций и произведен расчет, который показал эффективность предлагаемых мероприятий.

В целом, в результате внедрения предложенных рекомендаций по антикризисной стратегии в исследуемых организациях установлено повышение рентабельности, финансовой устойчивости. Так, будет достигнут рост рентабельности организации на 0,5% у ПАО «Мегафон», на 0,01% у ПАО «МТС» и у ПАО «Вымпелком», что доказывает необходимость и целесообразность внедрения предложенных мероприятий.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об аудиторской деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2022) [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/FNhJv>
2. Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 №200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки» [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/34XAYM>
3. Официальный сайт А.Дамодарана. – [Электронный ресурс]. URL: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
4. Желтенков А.В. Эффективный менеджмент национальной инновационной экономики – размышление о книге (монографии) «РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ» (Тверь, 2020) // Экономика высокотехнологичных производств. – 2020. – Том 1. – № 3. – С. 149-153.
5. Лысенко Ю.В., Корнеев Д.В., Тюнин А.И. Менеджмент: цифровизация управления. Челябинск, ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2021. – 272 с.
6. Инновационные технологии в ТМТ отрасли. – [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/34TbAs>
7. Технологии ПАО «МТС». Tadviser. – [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/34TbDJ>

УДК 659.1

Н.В. Киреенко, И.А. Войтко

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», Республика Беларусь, Минск, email: natallia_kireenko@mail.ru, kozakevich@mail.ru

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В УСЛОВИЯХ ВЛИЯНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 И УСИЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Ключевые слова: молоко, молочная продукция, продовольственная безопасность, государственная поддержка, сельское хозяйство.

В статье обоснованы основные мировые тенденции развития рынка молока и молочных продуктов, а также изменения и инициативы в сельскохозяйственной политике с акцентом на пандемию COVID-19 и изменение мировой торговой политики. Установлено, что меры государственной поддержки нацелены на производителей сельскохозяйственной продукции, потребителей продуктов питания и других участников цепочки поставок продуктов питания. Такой подход способствует решению «тройной задачи» в части развития продовольственных систем: обеспечение продовольственной безопасности и питания; обеспечение доходности производителей агропродовольственной продукции; снижение воздействия на окружающую среду. Определена роль Республики Беларусь на мировом рынке молока и молочных продуктов и выделены направления по совершенствованию производственной и экспортной политики страны в условиях усиления экономических санкций.

N.V. Kireenko, I.A. Vojtko

Belarusian State Agrarian Technical University, Republic of Belarus, Minsk, email: natallia_kireenko@mail.ru, kozakevich@mail.ru

WORLD TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE MARKET OF MILK AND DAIRY PRODUCTS UNDER THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC AND STRENGTHENING ECONOMIC SANCTIONS

Keywords: milk, dairy products, food security, domestic support, agriculture.

The article substantiates the main global trends in the development of the milk and dairy products market, as well as changes and initiatives in agricultural policy with an emphasis on the COVID-19 pandemic and changes in global trade policy. It has been established that state support measures are aimed at agricultural producers, food consumers and other participants in the food supply chain. This approach contributes to the achievement of the “triple challenge” in terms of food systems development: ensuring food security and nutrition; ensuring the profitability of producers of agri-food products; reducing environmental impact. The role of the Republic of Belarus in the world market of milk and dairy products has been determined and directions for improving the country’s production and export policy in the context of strengthening economic sanctions have been identified.

В 2020 году на развитие мировых рынков существенно повлияла вспышка коронавируса SARS-CoV-2, последующее распространение вируса COVID-19, а также введенные для населения и субъектов бизнеса ограничения, направленные на сдерживание пандемии. Эти факторы привели к значительному замедлению экономического роста во всех странах. В то же время последствия для мировых продовольственных рынков оставались сравнительно ограниченными, поскольку, несмотря на некоторые экономические изменения, продоволь-

ственные системы и цепочки поставок оказались относительно устойчивыми.

Серьезные перекосы на продовольственных рынках пандемия вызвала в части закрытия ресторанов и отказа от еды вне дома. Но общий спрос на продукты питания оставался довольно стабильным, поскольку снабжение продовольствием, как правило, считалось важным и, следовательно, не подлежало ограничению [1].

В то же время на развитие мирового рынка серьезное влияние оказывают экономические санкции, вводимые в отно-

шении разных стран, что по сравнению с COVID и последствиями пандемии наносит существенный урон как странам-экспортерам, так и странам-импортерам.

Цель исследования – определить мировые тенденции развития рынка молока и молочной продукции, обусловленные влиянием пандемии COVID-19 и экономическими санкциями, а также принимаемыми в этой связи мерами аграрной политики.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования является мировой и национальный рынок молока и молочных продуктов. Для проведения исследования применялись монографический, системного и сравнительного анализа, абстрактно-логический, графический, метод экспертных оценок.

Результаты исследования и их обсуждение

С началом пандемии COVID-19 в начале 2020 года мир столкнулся с серьезным кризисом в области здравоохранения и экономическому шоку, охватившему все виды экономической деятельности, включая производство сельскохозяйственной продукции

и продуктов питания. Правительства многих стран мира быстро приняли меры для поддержания функционирования цепочек поставок продукции (ограничение экспорта, снижение импортных барьеров, внутренние меры), в том числе путем определения сельского хозяйства и продовольствия в качестве основных секторов национальной экономики (табл.1). В результате государственная экономическая и аграрная политика этих стран в целом была эффективной в части поддержания устойчивой системы производства и сбыта агропродовольственных товаров.

Молоко и молочная продукция являются наиболее потребляемыми продуктами в мире. Как показывают данные, мировое производство молока и молочных продуктов в 2020–2021 гг. показало устойчивый рост на уровне сформированного среднегодового значения роста (10–12%) (рис. 1).

При этом цены на молочную продукцию в период с 2015–2016 гг. снизились, а затем до 2020 г. наблюдался их умеренный рост. В 2021 г. темп роста цен достиг 19% и в 2022 г. превысил значение 40% (рис. 2).

Таблица 1

Меры государственной поддержки в отношении сельского хозяйства, применяемые в условиях COVID-19 [2, 3]

Группы мер поддержки	Целевое назначение меры		
Торговые ограничения	Введение незначительных ограничений импорта	Квотирование экспорта, а затем его отмена	Ограничения импорта в отношении скота, рыбы и плодово-овощной продукции
Меры по снижению импортных барьеров	Применение отсрочек введения импортных тарифов, увеличение импортных квот	Снижение технических барьеров для обеспечения импортных поставок критических продовольственных товаров	Большинство принятых мер носило временный характер. Вводились в марте-апреле и действовали до конца 2021 года
Внутренние меры	Принятие мер по поддержке производства. Применение мер логистической и маркетинговой поддержки	Создание внутренних резервов и обеспечение доступности продуктов	Применение административного регулирования цен на продукты питания. Расширение программ внутренней продовольственной помощи

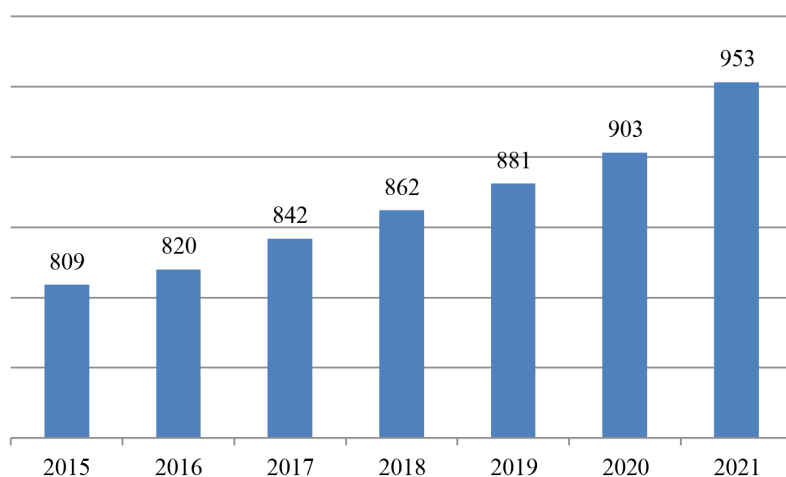


Рис. 1. Объем производства молока в мире, 2015–2021 гг., млн т [4]

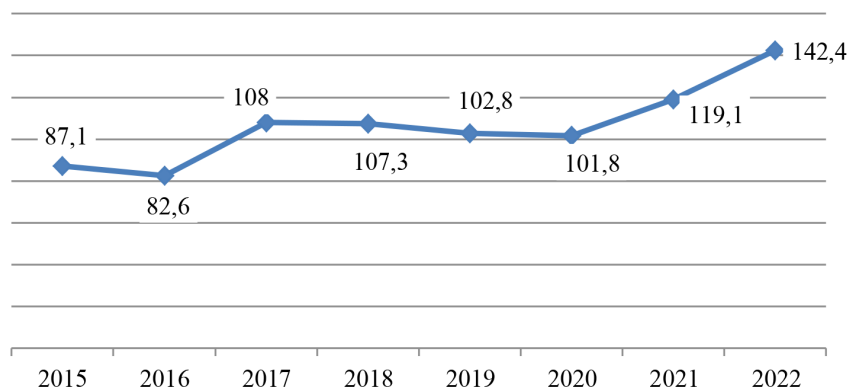


Рис. 2. Индексы цен на молочные продукты, 2015–2022 гг. [5]

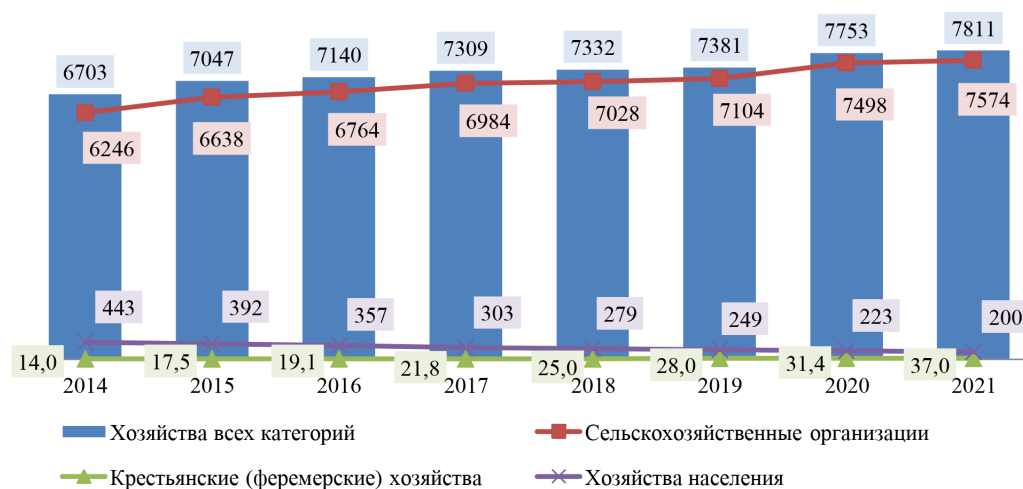


Рис. 3. Валовое производство молока в Республике Беларусь по категориям хозяйств, 2014–2021 гг., тыс. т [7]

Таблица 2

Производство отдельных видов молочных продуктов, 2017–2021 гг.

Продукция	Ед. изм.	Годы					2021 г. в % к 2017 г.
		2017	2018	2019	2020	2021	
Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко)	тыс. т	2 000,8	2 027,3	1 995,2	2 102,0	2 052,3	102,6
Масло сливочное и пасты молочные	тыс. т	120,0	115,2	115,8	119,5	119,7	99,8
Творог и творожные изделия	тыс. т	129,5	128,8	138,8	146,9	157,3	121,5
Сыры (кроме плавленого сыра)	тыс. т	193,4	203,2	243,9	270,7	278,6	144,1
Сыр плавленый	т	6 622	6 986	7 382	6 785	7 725	116,7
Молоко и сливки сгущенные не в твердых формах	тыс. т	115,6	78,9	65,4	78,7	67,2	58,1

Примечание: таблица составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь

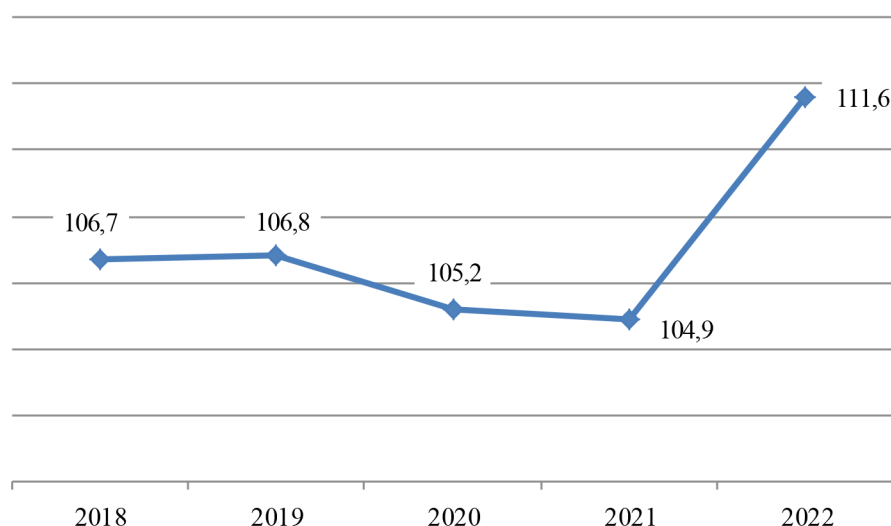


Рис. 4. Индекс цен на молочные продукты (Республика Беларусь), 2018–2022 гг., % [7]

По данным ФАО начало 2023 г. показало замедление темпов роста цен на молочную продукцию. Так, среднее значение Индекса цен в марте 2023 г. составило 130,3 пункта, что на 1,1 пункта (0,8 процента) ниже февральского показателя и на 15,6 пункта (10,7 процента) ниже показателя соответствующего периода прошлого года. Снижение роста цен в марте было вызвано снижением цен на сыр и сухое молоко, тогда как цены на масло выросли. Снижение котировок мировых цен на сыр было

обусловлено сокращением объемов закупок большинством ведущих стран-импортеров Азии в обстановке роста экспортного предложения, в том числе из запасов, со стороны ведущих экспортеров. Цены на сухое молоко продолжили падение уже девятый месяц в результате, прежде всего, вялого импортного спроса, особенно с короткими сроками поставки, и сезонного роста производства молока в Западной Европе. Цены на сливочное масло, напротив, выросли под влиянием стабильно высокого

импортного спроса, особенно со стороны стран Северной и Юго-Восточной Азии, на продукцию стран Океании, где сезонное снижение производства молока было несколько ниже тенденции за последние годы [5].

Таким образом, пандемия оказала хоть и разнообразное, но значительное воздействие на молочный рынок. В то время как потребление вне дома во многих странах пострадало в результате широкомасштабных карантинных мер, увеличение розничных продаж для домашнего потребления частично компенсировало эти потери. Свежие молочные продукты были особенно уязвимы для сбоя в цепочках поставок, но многие страны смогли относительно быстро скорректировать свои производственные цепочки.

Сглаживание отрицательного влияния пандемии на развитие продовольственных рынков было обусловлено, в том числе, и проводимой аграрной политикой. В этот период страны приняли большое количество мер как ответ на пандемию. Около 20% от общего числа, представляли собой срочные меры, принятые для сдерживания пандемии при сохранении эффективности цепочек поставок продуктов питания и сельскохозяйственной продукции. Чуть менее 70% мер оказаны как временная помощь, направленная на сдерживание воздействия кризиса на субъекты сельскохозяйственного и продовольственного секторов. Оставшиеся меры (10%) представляли собой политику, способную повысить долгосрочную устойчивость агропродовольственного сектора и имеющую потенциал для дальнейшего развития [6].

Аналогичные тенденции показывает и развитие рынка молока и молочной продукции Республики Беларусь. Валовое производство молока показывает устойчивую тенденцию к увеличению, при этом основными производителями в последние годы являются сельскохозяйственные организации (рис. 3).

Увеличение объемов производства молока обусловило прирост объемов производимой молочной продукции (табл.2). Как видно, в динамике наблюдается рост объемов производства практически всех видов молочной про-

дукции, за исключением молока и сливок сгущенных.

При этом, наращивание объемов производства молока и молочной продукции не показало ожидаемого в этой связи снижения цен. Цены на молочную продукцию, как и в мировом масштабе, в условиях Республики Беларусь также показали скачек в 2022 г. (рис. 4). Наибольший прирост показали цены на сгущенное молоко и молочные полуфабрикаты.

Рост объемов производства молока и молочных продуктов оказал влияние на увеличение экспорта продукции (табл. 3). Наибольший прирост объемов экспорта показали сыры, пахта, йогурт, кефир, а также масло сливочное.

Таким образом, фактические данные показали, что пандемия COVID-19 не оказала значительного влияния на агропродовольственный рынок Республики Беларусь и уровень глобальной продовольственной безопасности.

В то же время вводимые экономические санкции и усиление торгово-экономических рисков привело к большим серьезным проблемам. Еще осенью 2021 г. в мире началось повышение цен на природный газ и производимые из него азотные удобрения. Из-за санкций Европейского союза поставки российских и белорусских удобрений сократились на 30–40%. И это привело к росту производственных издержек, снижению урожайности сельскохозяйственных культур, перебоям в поставках продуктов питания, в том числе из-за введения экспортных ограничений. Большей частью беспокойство вызывала нехватка поставок основных товарных групп – пшеница, кукуруза и семена масличных культур. Беспрецедентный рост цен на продовольствие в 2022 году достиг максимального значения. При этом внутренние цены в разных регионах следовали тенденциям мирового рынка. Как показывает практика, в этой ситуации смогли и смогут выстоять только те страны, которые основывали свою экономику, в первую очередь, на эффективном использовании имеющего производственного потенциала и отечественных ресурсов, и которые оказались более устойчивыми к внешним вызовам.

Таблица 3

Экспорт отдельных видов молочной продукции, 2015–2020 гг., тыс. т

Продукция	Годы						2020 г в % к 2014
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Молоко и сливки несгущенные	324,9	316,9	307,1	245,5	215,8	234,6	72,5
Молоко и сливки сгущенные и сухие	234,3	212,9	230,7	215,1	200,3	214,8	108,9
Пахта, йогурт, кефир	84,2	98,6	110,8	116,4	125,6	133,7	160,9
Молочная сыворотка	131,1	134,9	116,6	102,5	114,5	141,3	116,6
Масло сливочное	87,9	85	80	89,4	78,3	83,9	120,5
Сыры и творог	182,5	205	189,4	211,2	244,1	274,5	164,7

Примечание: таблица составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь

Выводы

Выполненные исследования показали, что мировые тенденции развития рынка молока и молочных продуктов в условиях влияния пандемии COVID-19 и усиления экономических санкций базируются на расширении мер государственной аграрной политики, изменении цен и трансформации глобальных производственно-сбытовых цепочек. В условиях нарастающего влияния внешних вызовов обеспечение продовольственной безопасности

и независимости остается одним из приоритетов государственной социально-экономической политики Республики Беларусь, который сопряжен с достижением на национальном уровне Цели 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства». Рынок молока и молочных продуктов остается ключевым в системе производства, экспорта и продовольственной безопасности страны.

Библиографический список

1. Киреенко Н. В. Пандемия COVID-19 как новый вызов международной интеграции и сельскому хозяйству стран-членов ВТО // OIKONOMOS: Journal of Social Market Economy. 2020. № 2 (17). С. 75-85.
2. Киреенко Н. В., Войтко И.А., Арнатович М.А. Внутренняя продовольственная помощь как механизм регулирования национальной продовольственной безопасности // Белорусский экономический журнал. 2023. № 1. С. 75-92.
3. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation. OECDiLibrary. 2022. ISSN: 22217371 (online). [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1787/22217371>. (дата обращения: 27.04.2023).
4. GLOBAL DAIRY TRADE / ANNUAL REPORT 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globaldairytrade.info/assets/Uploads/Annual-Report/GDT-Annual-Report-2022.pdf>. (дата обращения: 27.04.2023).
5. Положение с продовольствием в мире. Индекс продовольственных цен ФАО [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/ru/>. (дата обращения: 27.04.2023).
6. OECD/FAO (2022), OECD-FAO Agricultural Outlook', OECD Agriculture statistics (database) [Электронный ресурс]. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>. (дата обращения: 26.04.2023).
7. Индекс потребительских цен на товары и услуги. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. URL: <http://dataportal.belstat.gov.by/>. (дата обращения: 26.04.2023).

УДК 338.24

Ю.Е. Климова

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь, Могилев, email: klimushka_2410@mail.ru

РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ключевые слова: риски, цифровые технологии, классификация, ущерб, управление рисками.

Рассматривается понятие риска цифровых технологий и степени его влияния на экономическую и продовольственную безопасность Российской Федерации и Республики Беларусь в разрезе предприятий пищевой промышленности, делается попытка их классификации, идентификации, рассматриваются методы оценки и анализа, предлагаются методы управления рисками для минимизации негативных последствий для предприятий перерабатывающей отрасли АПК. В результате возникновения рисков, предприятия несут значительные убытки и разного рода потери. Цель любого руководителя предприятия адекватно оценить ситуацию, учесть внешние факторы и внутренние ресурсы и, соответственно, разработать четкую программу управления рисками и выбора оптимальных решений в условиях неопределенности. Кроме негативного влияния на деятельность предприятий, риски наносят ущерб и экономикам двух стран в процессе осуществления совместной деятельности.

Y.E. Klimova

Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, Republic of Belarus,
Mogilev, email: klimushka_2410@mail.ru

RISKS OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Keywords: risks, digital technologies, classification, damage, risk management.

The concept of the risk of digital technologies and the degree of its impact on the economic and food security of the Russian Federation and the Republic of Belarus in the context of food industry enterprises is considered, an attempt is made to classify and identify them, methods of assessment and analysis are considered, risk management methods are proposed to minimize the negative consequences for processing enterprises of the agro-industrial complex. As a result of the occurrence of risks, enterprises incur significant losses and various kinds of losses. The goal of any manager of an enterprise is to adequately assess the situation, take into account external factors and internal resources, and, accordingly, develop a clear program for managing risks and choosing optimal solutions under conditions of uncertainty. In addition to the negative impact on the activities of enterprises, the risks also damage the economies of the two countries in the process of joint activities.

В настоящее время цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизни людей и бизнеса. Однако, применение цифровых технологий несет в себе риски, которые могут негативно повлиять на экономическую и продовольственную безопасность государств. Применение цифровых информационных технологий большей частью приводит к стандартизации управления социальными и производственными процессами за счет использования одних и тех же информационных систем. С помощью вычислительной техники, современного программного обеспечения процесс разработки решений становится прозрачным и унифицированным. Автоматизация процессов управления предприятиями и организациями позволяет

формировать инфраструктуру, в рамках которой стратегические решения повышают экономические показатели эффективности и уменьшают общий риск предприятий и организаций.

Организации во всех отраслях, в том числе и в пищевой перерабатывающей отрасли все больше полагаются на цифровые технологии для выполнения своей работы. В эпоху цифровой трансформации существуют такие технологии, как Интернет вещей (IoT), социальные сети, машинное обучение (ML), аналитика больших данных, искусственный интеллект (AI) и дополненная реальность, которые помогают организациям реализовать свои стратегические бизнес-цели.

В конечном счете, эти новые технологии предназначены для обеспечения

максимальной скорости, гибкости, эффективности и прибыльности организаций, которые их используют. Внедрение цифровых технологий дают возможность оптимизировать свои бизнес-процессы и операции, внедрить новые бизнес-модели или улучшить качество производимой пищевой продукции и систему обслуживания клиентов. Все это часто является движущей силой решения руководства организации внедрить новые цифровые инициативы.

Два понятия экономической и продовольственной безопасности тесно связаны и взаимопроникают друг в друга. Экономическая безопасность страны напрямую зависит от продовольственной безопасности, которые в свою очередь, являются приоритетными направлениями развития любого государства. Рассмотрим, какое определение заложено в основу продовольственной безопасности двух стран, Российской Федерации и Республики Беларусь. В Доктрине, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 года № 20, определены национальные интересы государства в сфере продовольственной безопасности, предусматривающие, в том числе повышение качества жизни российских граждан за счет достаточного продовольственного обеспечения, обеспечение населения качественной и безопасной пищевой продукцией, устойчивое развитие и модернизацию сельского и рыбного хозяйства и инфраструктуры внутреннего рынка, развитие племенного животноводства, селекции растений, семеноводства и аквакультуры (рыбоводства), предотвращение сокращения площадей земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование таких земель. В числе задач, стоящих перед правительством есть одна, которая напрямую связана с проведением мероприятий по цифровизации АПК [1].

В Республике Беларусь Министерством антимонопольного регулирования и торговли (МАРТ) разработаны Рекомендации по обеспечению соблюдения положений Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года, которая была утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь

от 15.12.2017 № 962, и которая в свою очередь основывается на новых условиях обеспечения национальной продовольственной независимости.

Согласно Доктрине продовольственная безопасность является важнейшей составляющей национальной безопасности и необходимым условием реализации стратегического национального приоритета – обеспечение высоких жизненных стандартов населения и условий для гармоничного развития личности. В Рекомендациях МАРТ прописана необходимость обеспечения технической возможности выборки товаров отечественного производства на сайтах интернет-магазинов по поисковому запросу (например, «производство Беларусь» и т.п.); расширения сервисов доставки товаров отечественного производства; внедрение мобильных приложений для продажи товаров отечественного производства с использованием сети Интернет [2].

На основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с потребителями, в общем числе обследованных организаций вырос с 30,8 % в 2011 году до 78,6% в 2020 году, организаций, которые используют облачные сервисы, в общем числе обследованных организаций в 2018 году было 22,3%, в 2020 году их стало 30,5%. Незначительно увеличился удельный вес организаций, осуществляющих электронные продажи товаров (работ, услуг) по заказам, переданным посредством специальных форм, размещенных на веб-сайте, или в Экстранете, или с использованием системы автоматизированного обмена сообщениями между организациями (EDI), в общем числе обследованных организаций с 25,3% в 2018 году до 27,9% в 2020 году, а таких же организаций, но осуществляющих электронные закупки в 2018 году было 34,7%, а в 2020 стало 38,8%, значительно изменился удельный вес розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций торговли с 1% в 2011 году до 5,6% в 2021 году. На основании приведенной статистической информации можно сделать вывод о росте применения цифро-

вых технологий предприятиями в Республике Беларусь [3].

Рассмотрим, как цифровые технологии влияют на обеспечение экономической и продовольственной безопасности и, каким рискам подвержены, с целью разработки системы управления выявленными рисками.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования являются риски применения цифровых технологий, в качестве методов исследования использовались методы анализа, сравнения, наблюдения и сравнения.

Результаты и их обсуждение

Возникновение, быстрое совершенствование современных цифровых информационных технологий несут в себе не только новые перспективы, но и неизвестные ранее угрозы и риски безопасности, которые следует просчитывать заранее в целях их предотвращения или минимизации [4].

Эти нежелательные и неожиданные результаты, называемые цифровым риском, являются результатом цифровой трансформации, и каждой организации пищевой промышленности в конечном итоге необходимо научиться управлять ими, если стоит цель выжить и повысить свою конкурентоспособность.

Рассмотрим ряд факторов, оказывающих влияние на возникновение рисков применения цифровых технологий. Они могут быть различными и зависят от конкретной сферы применения. Однако, можно выделить несколько общих факторов, присущих возникновению этой группы рисков:

1. Цифровые технологии требуют специальных знаний и навыков, которые не всегда доступны сотрудникам компаний. Некомпетентное использование технологий может привести к ошибкам и сбоям в работе.

2. Цифровые технологии позволяют собирать и обрабатывать большие объемы информации, в том числе персональных данных клиентов. Несоблюдение правил защиты данных может привести к утечкам информации и нарушению конфиденциальности.

3. Цифровые технологии увеличивают уязвимость предприятий к кибе-

ратакам. Недостаточная защита может привести к утечкам данных, потере контроля над системами и другим негативным последствиям.

4. Внедрение новых цифровых технологий может столкнуться с проблемой несовместимости с уже существующими системами и программным обеспечением. Это может привести к сбоям в работе и потере данных.

К цифровым рискам сегодня относятся следующие:

1. Риск кибербезопасности представляет собой попытки злоумышленника (или субъектов) повредить или разрушить компьютерную сеть или системы. Кибератаки часто выполняются с намерением получить доступ к конфиденциальной информации. Наиболее распространенные включают вредоносное ПО и программы-вымогатели, атаки социальной инженерии, включая фишинг, атаки типа «человек посередине» (MITM), распределенные атаки типа «отказ в обслуживании» (DDoS), внедрение структурированного языка запросов (SQL) и доменное имя, системные (DNS) атаки. Поскольку зависимость организаций от технологий для поддержки удаленной рабочей силы продолжает расти, вполне вероятно, что количество и серьезность кибератак также будут увеличиваться.

2. Риск рабочей силы. Хотя предприятия пищевой промышленности в значительной степени полагаются на технологии для выполнения своих бизнес-процессов, человеческий фактор риска всегда будет важным фактором. Работники предприятия по своей сути подвергают организацию риску различными способами, намеренно или непреднамеренно.

Организация может столкнуться с рядом проблем, когда необходимо подобрать сотрудников для выполнения своих обязанностей. Найти тех, которые хорошо разбираются в новых технологиях, достаточно сложно, но удержать тех сотрудников, которые являются высококвалифицированными экспертами в своей области, еще сложнее.

В дополнение к нехватке навыков и высокой текучести кадров, сотрудники, вероятно, будут предъявлять больше требований, когда речь идет о качестве их трудовой жизни. Если сотрудники бу-

дуют довольны, это не только уменьшит вероятность того, что они уйдут, но также уменьшит вероятность того, что они будут действовать злонамеренно против предприятия.

3. Облачный риск возникает в связи с тем, что все больше и больше организаций переходят в облако, это создает ряд новых рисков, включая изменения в архитектуре, внедрении, развертывании и/или управлении новыми цифровыми бизнес-операциями или системами информационных технологий (ИТ). Чаще всего эти риски связаны, в частности, с поставщиками общедоступного облака.

4. Комплаенс-риск связан с требованиями соответствия, которые обусловлены новыми технологиями и объемом данных, создаваемых организацией. С любой новой технологией часто возникают новые требования или правила, которые также необходимо реализовать, иначе предприятие рискует несоблюдением нормативных требований к бизнес-операциям, хранению данных и другим деловым практикам. По мере появления новых технологий требования соответствия также меняются. По этой причине руководству предприятия необходимо убедиться, что организация в режиме реального времени следит за соблюдением требований, иначе появляется риск получить штрафы.

5. Риск третьей стороны связан с передачей части бизнес-процессов на аутсорсинг, когда организация, скорее всего, полагается на третьи стороны для выполнения ряда бизнес-функций, которые имеют решающее значение для ряда бизнес-операций.

Однако аутсорсинг любой третьей стороне неизбежно создает риск. Будь то юридическое, нормативно-правовое, финансовое, стратегическое или репутационное – передав третьим сторонам, выполнение их части делового соглашения, появляется ряд потенциальных сбоев. Например, появляются уязвимые места, связанные с интеллектуальной собственностью, данными, операциями, финансами, информацией о клиентах или другой конфиденциальной информацией, считаются рисками для третьих лиц, когда эти третьи лица имеют доступ к сетям и системам предприятия.

6. Технологический риск означает, что с любой новой технологией часто приходится учиться. По мере того как организация все больше привыкает к новым технологиям, появляется потенциальная недоступность критически важных систем из-за сбоев питания, зависимостей и несовместимостей может напрямую повлиять на бизнес-процессы и сотрудников, а иногда даже полностью остановить работу.

7. Риск автоматизации. Оптимизация и автоматизация процессов могут в конечном итоге сэкономить время и деньги, упрощая масштабирование, но автоматизация также имеет некоторые недостатки. Например, некоторые решения по автоматизации могут непреднамеренно приводить к несовместимости программного обеспечения или добавлять уровень избыточной операционной сложности. В то же время чем больше программного обеспечения, тем больше уязвимостей, что может повысить вероятность утечки данных. Инструменты автоматизации на основе ИИ также могут создавать риски, которые часто трудно предсказать в долгосрочной перспективе из-за постоянно меняющегося характера самой технологии. Внедрение этого типа автоматизации часто может привести к сбоям в работе, увеличению сложности и усилению уязвимости к киберугрозам.

8. Риск устойчивости. Риск отказоустойчивости относится к риску негативного события после принятия новой технологии и сложности минимизации причиненного ущерба. Этот тип риска связан с доступностью бизнес-операций и в основном связан с непрерывностью бизнеса. Например, если у поставщика облачных услуг произошел сбой, и нет возможности получить доступ к данным в облаке, вполне вероятно, что многие из сотрудников организации не смогут выполнять свои основные бизнес-функции. Или, возможно, кибератака на операционные технологические системы приведет к полной остановке хозяйственной деятельности.

9. Риск конфиденциальности данных связан со способностью организации защищать личную информацию, включая полные имена, адреса электронной почты, пароли, физические адреса и даже

даты рождения. Киберпреступники могут легко использовать этот тип данных для нанесения вреда или злоупотребления личными данными сотрудников или клиентов.

10. Риск социальной инженерии. Попытки социальной инженерии варьируются от фишинговых атак по электронной почте, неправомерного использования социальных сетей, смишинга, вишинга и многого другого. Наиболее распространенным типом атак социальной инженерии, вероятно, является фишинг – попытка обманом заставить пользователей обойти обычные методы кибербезопасности и передать конфиденциальные данные, такие как имена пользователей и пароли, информацию о банковских счетах, номера социального страхования и данные кредитных карт.

Все перечисленные виды рисков в разной степени и с разной частотой возникают на предприятиях пищевой промышленности и соответственно влияют на экономическую и продовольственную безопасность.

Если рассматривать статистику по Республике Беларусь, то до сих пор актуальны такие киберпреступления, как подмена почтового адреса, распространение вирусов-шифровальщиков. В большинстве ситуаций киберпреступление становится возможным благодаря человеческой беспечности, что проявляется в небрежности в обращении с электронными цифровыми подписями. Очень часто различные киберинциденты возникают в организациях тогда, когда присутствует конфликт нанимателя с кем-либо из работников. Опыт показывает, что чем больше организация – тем выше для нее риски, поэтому цифровой гигиене таким компаниям стоит уделять особое внимание.[4]

В качестве примеров рисков, возникающих в перерабатывающей пищевой промышленности можно рассмотреть следующие:

1. Несоответствие требованиям безопасности пищевых продуктов. Использование цифровых технологий в процессе производства пищевых продуктов может привести к нарушению требований безопасности и качества продукции.

2. Нарушение сроков годности продуктов. Некорректное использование

цифровых технологий может привести к ошибкам в управлении сроками годности продуктов, что может привести к их порче и ухудшению качества.

3. Нарушение требований к маркировке продуктов. Цифровые технологии могут использоваться для маркировки продуктов, но некорректное использование может привести к нарушению требований к маркировке и идентификации продуктов.

4. Нарушение требований к хранению продуктов. Цифровые технологии могут использоваться для управления складскими запасами, но некорректное использование может привести к нарушению требований к хранению продуктов и их порче.

Таким образом, применение цифровых технологий несет в себе риски, которые могут негативно повлиять на экономическую и продовольственную безопасность. Для минимизации рисков необходимо правильно организовать работу с цифровыми технологиями, обеспечить контроль за качеством продукции на всех этапах производства и обучить персонал правильной работе с цифровыми технологиями.

Существует несколько методов оценки рисков применения цифровых технологий в деятельности предприятия: метод анализа уязвимостей (Vulnerability Assessment), метод анализа воздействия на бизнес (Business Impact Analysis), метод анализа рисков (Risk Analysis), метод анализа угроз (Threat Analysis), метод анализа защиты (Security Analysis) все эти методы позволяют выявить уязвимости в системе и оценить вероятность их эксплуатации, влияние на бизнес-процессы и финансовые результаты предприятия в случае возникновения рисков, позволяет оценить эффективность существующих мер защиты и выявить возможные уязвимости в системе.

Существует несколько количественных методов анализа рисков применения цифровых технологий, вот некоторые из них: метод Monte Carlo – используется для моделирования случайных событий и оценки вероятности их возникновения, метод анализа дерева решений – позволяет оценить вероятность возникновения различных событий и выбрать наиболее оптимальный вари-

ант решения проблемы, метод анализа чувствительности – позволяет оценить влияние изменения параметров на результаты проекта, метод анализа рисков и возможностей (SWOT-анализ) – позволяет оценить сильные и слабые стороны проекта, а также возможности и угрозы, связанные с его реализацией, метод анализа вероятности и воздействия (PI-анализ) – позволяет оценить вероятность возникновения рисков и их воздействие на проект.

Для пищевых предприятий наиболее приемлемым методом анализа рисков цифровых технологий является метод анализа критических контрольных точек (НАССР). Этот метод позволяет идентифицировать и оценить риски, связанные с производством пищевых продуктов, и разработать меры по их управлению и контролю. НАССР также позволяет установить систему мониторинга и контроля за процессом производства, что позволяет своевременно выявлять и устранять возможные риски. Кроме того, НАССР является международным стандартом, что обеспечивает единообразие и согласованность в подходе к анализу рисков на пищевых предприятиях.

Размер ущерба, который может возникнуть в результате действия рисков применения цифровых технологий, может быть различным и зависит от многих факторов, таких как: вид и масштаб риска, размер и тип предприятия, уровень защищенности информации, стоимость имущества и оборудования, репутация предприятия.

В результате действия рисков использования цифровых технологий могут возникать следующие виды потерь: финансовые потери: кража денежных средств, ущерб от кибератак, потеря доходов из-за проблем с компьютерной системой и т.д., репутационные потери: утечка конфиденциальной информации, нарушение правил конфиденциальности, негативные отзывы клиентов и т.д., юридические потери: нарушение законодательства о защите персональных данных, нарушение авторских прав, штрафы и судебные издержки, технические потери: потеря данных, сбои в работе системы, проблемы с безопасностью и т.д., временные потери: потеря времени на восстановление системы после

сбоя, потеря времени на обучение персонала новым технологиям и т.д., потери из-за простоя: потеря доходов из-за простоя системы, потеря клиентов из-за недоступности услуг и т.д.

Влияние этих рисков на экономическую и продовольственную безопасность может быть значительным. Например, сбои в производственном процессе могут привести к потере продукции и ухудшению качества продукции, что может негативно сказаться на экономической эффективности предприятия и на продовольственной безопасности страны в целом. Кроме того, утечка конфиденциальной информации может привести к потере конкурентных преимуществ и ухудшению экономической эффективности предприятия.

Стандарты управления рисками цифровых технологий разработаны в различных странах и организациях, их целью является обеспечение безопасности и защиты информации в организациях. Рассмотрим некоторые из них:

1. ISO/IEC 27001:2013 – международный стандарт, который определяет требования к системе управления информационной безопасностью (СУИБ). Стандарт включает в себя анализ рисков, управление рисками и меры по уменьшению рисков.

2. NIST SP 800-30 – стандарт, разработанный Национальным институтом стандартов и технологий США. Он определяет процесс анализа рисков, включая оценку уязвимостей, определение угроз и оценку последствий.

3. ENISA – Европейское агентство по кибербезопасности разработало ряд стандартов, включая ENISA Threat Landscape Report, ENISA Risk Management Guidelines и ENISA Good Practice Guide on Incident Management.

4. COBIT 5 – стандарт, разработанный Институтом управления проектами и информационными технологиями. Он определяет процессы управления рисками, включая оценку рисков, управление рисками и мониторинг рисков.

5. ITIL – стандарт, разработанный Британским институтом управления информационными технологиями. Он определяет процессы управления рисками, включая оценку рисков, управление рисками и мониторинг рисков [6].

В целом, все эти стандарты определяют процессы управления рисками, включая оценку рисков, управление рисками и мониторинг рисков. Они также определяют методы и инструменты для анализа рисков, такие как SWOT-анализ, анализ угроз и уязвимостей, анализ последствий и т.д. Каждый стандарт имеет свои особенности и может быть применен в зависимости от конкретных потребностей и требований организации.

Выводы

Отношение руководства предприятия к воздействию рисков применения цифровых технологий может быть различным в зависимости от конкретной ситуации. В целом, руководство предприятия должно осознавать, что применение цифровых технологий может привести к различным рискам, таким как нарушение безопасности данных,

потеря конфиденциальности, сбои в работе систем и т.д.

Однако руководство предприятия также вынуждено понимать, что цифровые технологии могут значительно повысить эффективность работы предприятия, улучшить качество продукции и услуг, снизить затраты и т.д. Поэтому, процесс принятия решений руководством о применении цифровых технологий должен строиться на основе анализа рисков и выгод, а также разрабатывать стратегии по управлению рисками и обеспечению безопасности при использовании цифровых технологий. В целом, риски применения цифровых технологий могут быть значительными, но при правильном подходе и использовании соответствующих мер защиты, они могут быть сведены к минимуму, путем оценки их величины, вероятности возникновения и размера ущерба.

Библиографический список

1. Беляева Г.С., Галицкая А.Г. Продовольственная безопасность в системе экономической безопасности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №5-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodovolstvennaya-bezopasnost-v-sisteme-ekonomicheskoy-bezopasnosti> (дата обращения: 30.04.2023).
2. Рекомендации по обеспечению соблюдения положений Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь <https://mart.gov.by/activity/torgovlya-i-uslugi/rekomendatsii-po-obespecheniyu-soblyudeniya-polozheniy-doktriny-natsionalnoy-prodovolstvennoy-bezopa> (дата обращения: 30.04.2023).
3. <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tehnologii/>
4. В МВД рассказали о киберпреступлениях в отношении белорусских компаний // «ЭГ» выпуск №10(2606) от 03.02.2023 <https://neg.by/novosti/otkrytj/mvd-o-kiberprestupleniyakh-v-otnoshenii-beloruskikh-kompaniy/> (дата обращения: 30.04.2023).
5. Зяблина И.И. Анализ современных рисков развития цифровых технологий // Умная цифровая экономика. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-riskov-razvitiya-tsifrovyyh-tehnologiy> (дата обращения: 30.04.2023).
6. Криштаносов Виталий Брониславович Методология оценки и управления цифровыми рисками // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2021. №2 (250). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-otsenki-i-upravleniya-tsifrovymi-riskami> (дата обращения: 30.04.2023).

УДК 656.032

В.С. Козлов, В.В. Дятлов

Донецкая академия управления и государственной службы,
Донецкая Народная Республика, Донецк, email: e651-11@mail.ru

НЕОБХОДИМОСТЬ АДАПТАЦИИ ТАРИФОВ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ

Ключевые слова: пассажирский транспорт, тарифная политика, моделирование, методика формирования тарифов, законодательные акты, государственные структуры.

В статье рассматриваются вопросы об эффективности участия государственных структур в создании качественной тарифной политики. Моделирование процедуры поиска тарифного решения в системе пассажирского автомобильного транспортного комплекса, которое позволит решить ряд стратегических задач, обеспечивающих эффективное социально-экономическое регулирование пассажирского автомобильного транспортного комплекса, устранить ряд имеющихся недостатков. В свою очередь это обеспечит не только развитие предприятий автомобильного транспорта, но и будет стимулировать разработку новейших технологий и их внедрение в процесс перевозок, способствовать внедрению более современных транспортных средств в организацию пассажирских перевозок. Показана необходимость государственных компенсаций на перевозку льготной категории пассажиров и на регулируемые тарифы путем распределения субвенций перевозчикам за бесплатный проезд в городском пассажирском транспорте общего пользования отдельных категорий граждан. Определена возможность сокращения убыточности общественного транспорта путем снижения себестоимости услуг, увеличения прибыли предприятий общественного транспорта.

V.S. Kozlov, V.V. Dyatlov

Donetsk Academy of Management and Public Service, Donetsk People's Republic, Donetsk,
email: e651-11@mail.ru

THE NEED TO ADAPT PASSENGER TRANSPORTATION TARIFFS IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES

Keywords: passenger transport, tariff policy, modeling, tariff formation methodology, legislative acts, government structures.

The article discusses the issues of the effectiveness of the participation of state structures in the creation of a high-quality tariff policy. Modeling of the procedure for finding a tariff solution in the system of the passenger automobile transport complex, which will solve a number of strategic tasks that ensure effective socio-economic regulation of the passenger automobile transport complex, eliminate a number of existing shortcomings. In turn, this will ensure not only the development of road transport enterprises, but will also stimulate the development of new technologies and their implementation in the transportation process, promote the introduction of more modern vehicles in the organization of passenger transportation. The necessity of state compensations for the transportation of a privileged category of passengers and for regulated tariffs by distributing subventions to carriers for free travel in public urban passenger transport of certain categories of citizens is shown. The possibility of reducing the unprofitability of public transport by reducing the cost of services, increasing the profit of public transport enterprises is determined.

Ситуация, сложившаяся в Донецкой Народной Республике, в том числе и экономическая требует усовершенствования процессов регулирования транспортного сектора экономики и в первую очередь его тарифной политики, который является связующей артерией всех отраслей народного хозяйства. Пассажирский автомобильный транспорт является одним из ведущих направлений транспортного сектора в сложившихся условиях социально экономической неопределенности, именно он обеспечивает жизнеде-

ятельность граждан и предназначен для решения сложившихся экономических проблем. Пассажирский транспорт Донецкой Народной Республики испытывает ряд проблем и основной проблемой является то, что общественный транспорт практически остается убыточным. Для решения этой проблемы необходимо прежде всего учитывать стратегию ценообразования – политику цен и тарифов. Цели ценовой политики должны стать основой и стимулом коммерческой деятельности предприятия для реализации

услуг соответственно на долгосрочную и краткосрочную перспективу, ориентировать его на умение сосредотачивать силы и средства на приоритетных направлениях деятельности. Нормативно правовое обеспечение должно четко регулировать все положения по реализации системы тарифообразования и компенсации от социально значимых перевозок. Что даст возможность поднять благосостояние населения, и тем самым увеличить наполняемость бюджета.

Объекты и методы исследования

Использование методов теорий, логического обобщения и структурной группировки проведено исследование современных инструментов регулирования тарифов пассажирских перевозок.

Цель исследования

Цель исследования – обозначить необходимость государственных компенсаций на перевозку льготной категории пассажиров и на регулируемые тарифы путем распределения субвенций перевозчикам за бесплатный проезд в городском пассажирском транспорте общего пользования отдельных категорий граждан. Определить возможность сокращения убыточности общественного транспорта путем снижения себестоимости услуг, увеличения прибыли предприятий общественного транспорта. Рассмотреть возможность построения модели, позволяющей исследовать решения при формировании социально-экономической политики государственного регулирования тарифов, которая осуществляется на основании анализа источников финансирования общественной части услуг пассажирского автомобильного транспорта и методики образования тарифов.

Результаты и их обсуждение

В жизнедеятельности предприятия, управление ценообразованием играют важную роль и являются одним из основных рычагов в ее стратегическом развитии. Для создания качественной политики ценообразования предприятию необходимо отработать процесс отслеживания и сбора информации о рынке сбыта своей продукции, подготовить предложения о внедрении более качественных услуг. Раскрывают особенно-

сти административно-правового регулирования организации и функционирования пассажирского транспорта, принятия управленческих решений органами государственной власти и управления, а также вносят предложения по совершенствованию действующего законодательства в указанной сфере.

На основе анализа собранной информации и в зависимости от целей предприятие разрабатывает свою политику ценообразования. Цели ценовой политики предприятия должны стать основой и стимулом коммерческой деятельности предприятия для реализации продукции и услуг соответственно на долгосрочную и краткосрочную перспективу, ориентировать его на умение сосредотачивать силы и средства на приоритетных направлениях деятельности. Так требует стратегия ценообразования – политика цен и тарифов. В жизни это происходит несколько иначе. В Донецкой Народной Республике формирование государственных тарифов на услуги по перевозке пассажиров осуществляется органами местного самоуправления (при участии перевозчиков) и республиканскими органами исполнительной власти, которые обеспечивают формирование и реализацию государственной политики в сфере транспорта – отделом регулирования тарифов и ценообразования (структурное подразделение Министерства экономического развития Донецкой Народной Республики) и Министерством транспорта Донецкой Народной Республики. Тарифы, которые утверждены этими органами являются обязательными для всех, кто предоставляют услуги, т.е. для всех субъектов на рынке товаров и услуг, независимо от формы собственности.

Постановлением Правительства в августе 2016 г. создана Республиканская служба по тарифам, для исполнения и реализации республиканской политики по ценообразованию, проведению контроля за установлением и изменением тарифов, а также обоснованностью их внедрения на территории Донецкой Народной Республики [1].

Тарифы на проезд пассажиров и провоз багажа формируется в соответствии с Методикой формирования тарифов. По своей значимости они не являются коммерческими, а являются социаль-

ными. Условие использования тарифов является обязательным условием при составлении договора на пассажирские перевозки. Расчет тарифов производится с учетом количества запланированной на год транспортной работы по перевозке пассажиров и багажа, и плановой себестоимости услуг. Себестоимость услуг определяется на основании нормативов, смет, обязательных платежей (налогов и сборов), технико – экономических расчетов. В расчет также включают плановую прибыль, которая не должна превышать 25 процентов размера плановой себестоимости услуг [2,3].

Таким образом расчет тарифа на пассажирские перевозки осуществляется по формуле:

$$T=(S+\Pi)/Q, \text{ (рос. руб./пас.)}, \quad (1)$$

где Т – тариф на городских автобусных маршрутах общего пользования, которые осуществляются в режиме маршрутного такси и в обычном режиме движения (рос. руб./пас);

S – плановая себестоимость услуг (рос. руб.);

Π – плановая прибыль (рос. руб.);

Q – запланированный на год объем перевозок (пас); обосновывается перевозчиками на основании фактических показателей работы или по результатам обследования пассажиропотоков [2,3].

Законодательством Донецкой Народной Республики предусмотрена компенсация на перевозку льготной категории пассажиров и на регулируемые тарифы путем распределения субвенций перевозчикам за бесплатный проезд в городском пассажирском транспорте общего пользования отдельных категорий граждан из Республиканского бюджета (осуществление льготных перевозок). Объемы льготных перевозок в пассажирском транспорте республиканских городов определяются путем натурального обследования пассажиропотоков на маршрутах и последующего определения коэффициентов соотношения количества бесплатных пассажиров к платным [4]. Дотации, которые должны выплачиваться предприятиям – перевозчикам могут поддерживать уровень тарифов ниже уровня их себестоимости.

Сумма компенсации за льготный проезд отдельных категорий для элек-

трического и автомобильного транспорта рассчитывается по формуле:

$$P=\Pi \times K \times T, \quad (2)$$

где Р – расчетная сумма компенсации помесечная;

Π – количество перевезенных платных пассажиров в месяц;

K – коэффициент соотношения количества бесплатных и платных пассажиров;

T – утвержденный тариф на перевозку одного пассажира [4].

В настоящее время в Донецкой Народной Республике существуют следующие тарифы: тариф на автобусных маршрутах общего пользования; тариф на автобусных маршрутах нерегулярных перевозок; тариф на автобусных маршрутах специальных перевозок; тариф на услуги легковыми автомобилями на заказ; тариф на услуги такси; тариф на пригородных, междугородних, международных маршрутах общего пользования. [2,3]

Тарифная политика государства должна обеспечивать не только развитие предприятий автомобильного транспорта, но и стимулировать разработку новейших технологий и их внедрение в процесс перевозок, способствовать внедрению более современных транспортных средств в организацию пассажирских перевозок [5].

Отсутствие компенсации за перевозку льготной категории пассажиров. Все эти факторы приводят к отрицательным финансово – экономическим показателям, и как следствие значительному снижению коэффициента годности материально – технической базы предприятий. Отсутствие инвестиционного капитала также в значительной степени снижает возможности предприятий в обновлении основных средств, что негативно сказывается на оказании транспортных услуг населению.

В связи с этим автором рассмотрена возможность разработки и построения модели, позволяющей исследовать решения при формировании социально-экономической политики государственного регулирования пассажирского автомобильного транспорта, которая осуществляется на основании анализа источников финансирования обществен-

ной части услуг пассажирского автомобильного транспорта и методики определения тарифов.

Напомним, что расчет тарифов на услуги пассажирского автомобильного транспорта осуществляется в соответствии с Методикой расчета тарифов на услуги пассажирского автомобильного транспорта и Методикой формирования тарифов на проезд пассажиров и провоз багажа в городском электрическом транспорте [2,3]. И в соответствии с законами Донецкой Народной Республики «О транспорте» «Об автомобильном транспорте» и «Городском электрическом транспорте» [5,6,7].

Известно, что общественный сектор смешанной экономики существует за счет рыночной среды и не может превышать размер его консолидированного остатка. Поэтому решение задачи моделирования по выбору оптимального решения ценообразования на пассажирском автомобильном транспорте в Донецкой Народной Республике может опираться только на собственные налоговые поступления и ту их часть, которая предназначена для оплаты льготников и расходы пассажирского транспорта на социальных маршрутах. Таким образом можно констатировать, что финансирование пассажирского автомобильного транспорта должно осуществляться за счет плановых бюджетных дотаций из городского, Республиканского или Федерального бюджетов. Развитие автомобильных транспортных услуг может инвестироваться – государственными или частными структурами. Все это обуславливает возможность поиска наиболее оптимального тарифного решения. Поиск тарифного решения – это достаточно сложный процесс, который можно рассмотреть на примере определения тарифа на перевозку льготных категорий пассажиров.

Относительный тариф на перевозку льготных категорий пассажиров на автомобильном транспорте будет равен:

$$T = \frac{(P - I) \times K}{H} \quad (3)$$

где Т – Относительный тариф на перевозку льготных категорий пассажиров, руб.

Р – плановые бюджетные дотации на финансирование пассажирского автомобильного транспорта, руб.;

І – инвестиции на осуществление автомобильных транспортных услуг для льготных категорий пассажиров, руб.;

К – коэффициент, учитывающий социально-экономические показатели территорий;

Н – количество перевезенных за период льготных категорий пассажиров, чел. Определяется путем натурального обследования пассажиропотоков на маршрутах

В исследовании отмечено, что в сфере пассажирского автомобильного транспорта необходимо участие Федеральных, Республиканских и местных структур для реализации и регулирования социально-экономической политики в указанном сегменте экономики. Масштабы и формы такого регулирования должны определяться с учетом социально-экономических аспектов, таких как повышение благосостояния населения с количественных и качественных показателей.

Таким образом можно сделать вывод, что чем выше благосостояние населения, тем наполняемость бюджета выше и тем выше коэффициент учитывающий социально-экономические показатели;

Аналитические исследования показывают, что доля затрат на транспортные услуги населения достаточно стабильна или колеблется в узких пределах. Поэтому, при моделировании решений связанных с тарификацией услуг пассажирского транспорта можно использовать механизм расчета прожиточного минимума и минимальной заработной платы как информационно-аналитическую основу. Это удобно еще и потому, что механизм расчета прожиточного минимума позволяет рассчитывать прогнозируемые значения ежемесячных расходов потребителей транспортных услуг; экономическую эффективность проведенных расчетов и т.д.

Социально-экономическая политика государства в части регулирования пассажирского автомобильного транспорта должна осуществляться на основании принятия тарифного решения. Установление единого тарифа для населения, при наличии социальных (убыточных) маршрутов зависит от уровня, про-

гнозируемого или расчетного тарифа, количества перевезенных пассажиров по этим маршрутам, размера бюджетных дотаций из соответствующих бюджетов на компенсацию ущерба субъектам пассажирского автомобильного транспортного комплекса и инвестиционных поступлений.

Не маловажную роль в снижении убытков от социальных перевозок соответствующих категорий пассажиров играет оптимизация маршрутной сети и применение разноплановых тарифов [2,3].

Моделируя процедуру поиска тарифного решения невозможно обойтись без решения проблемы технического состояния автотранспорта и его амортизации. Надежность автомобильных пассажирских перевозок жизненно важна не только для экономического роста, но и социального развития Республики.

Процесс перевозки пассажиров в сфере технического регулирования должен обеспечиваться нормами Закона «О техническом регулировании» [8]. Согласно этому закону, техническое регулирование – это регулирование отношений, которое устанавливается и применяется к объектам технического регулирования. Объектами технического регулирования в рассматриваемом сегменте являются: – услуги по перевозке пассажиров, услуги по ремонту подвижного состава, транспортные системы, подвижной состав, производственная и материально-техническая базы автоперевозчика, которые должны соответствовать нормам, обеспечивающим безопасность продукции и связанных с ней процессов производства и эксплуатации. Законом регламентируются цели, содержание, применение, порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента [9].

Регламенты принимаются для сохранения жизни или здоровья граждан, их имущества, государственного или муниципального имущества, охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений [8];

Все аспекты, связанные с технической безопасностью при организации перевозок пассажиров субъектами автомобильного транспортного комплекса, проявляются в том, что уровень тех-

нической безопасности транспортных средств связан с износом. Износ приводит к изменению технической безопасности [10, 11]. В связи с этим появляется еще одна составляющая поиска тарифного решения – амортизация. При начислении амортизации необходимо учитывать технические ограничения сроков эксплуатации транспортных средств, задействованных при перевозке пассажиров, которая является основным параметром воспроизводства услуг пассажирского автомобильного транспорта. Более того метод начисления амортизации должен учитывать инфляционную и инновационную составляющие. Поэтому расчет суммы амортизационных отчислений производим способом уменьшаемого остатка.

Необходимая сумма капитальных инвестиций в транспортные средства для перевозки пассажиров определяется по формуле:

$$I=A \times K_{\text{инф}} \times K_{\text{инв}} \quad (4)$$

где I – необходимая сумма капитальных инвестиций в транспортные средства для перевозки пассажиров руб.;

$K_{\text{инф}}$ – параметры инфляции за срок эксплуатации транспортного средства для перевозки пассажиров;

$K_{\text{инв}}$ – коэффициент, учитывающий инновационную составляющую в обновлении транспортных средств (учитывает увеличение стоимости транспортных средств за счет повышения качественных составляющих).

Выводы

Поэтому расчет тарифа на перевозку льготной категории пассажиров (3) будет зависеть и от суммы амортизации. Регулирование тарифов пассажирских перевозок в условиях рыночных отношений должно формироваться на основе рыночных методов ценообразования и учитывать, как факторы, влияющие на себестоимость перевозок, так и факторы влияющие на процесс формирования величины тарифов. Тарифы и тарифная политика отрасли пассажирского транспорта должны обеспечивать развитие предприятий, процессы обновления подвижного состава и транспортной инфраструктуры, стимулировать их к оказанию качественных и безопасных услуг.

Также услуги транспорта должны быть доступными для всех слоев населения, т.е. тарифная политика должна обеспечивать как развитие предприятий пассажирского транспорта, так и доступность их услуг для всего населения независимо от достатка. Моделирование процедуры поиска тарифного решения в системе пассажирского автомобильного транспортного комплекса, позволит решить ряд стратегических задач, обеспечить эффективное социально-экономическое регулирование пассажирского автомобильного транспортного комплекса, устранить ряд имеющихся недостатков. И в результате привести к положительным финансово – экономическим показателям, и как следствие значительному увеличению коэффициента годности материально – технической базы предприятий инфраструктуры транспортной отрасли.

С целью дальнейшего совершенствования транспортной системы Донецкой Народной Республики необходимо обратить внимание на вопросы, которые уже актуальны в современной среде. Это беспрепятственное перевозки во внутреннем, межрегиональном и международном сообщениях с использованием новой системы скоростных автомобильных дорог, международных транспортных коридоров, обновленной дороги,

современных устройств сигнализации и оповещения, а также использование новых цифровых устройств для регулирования трафика.

Для реализации многих задач и обеспечения роста эффективности функционирования транспортной системы, повышения качества транспортных услуг необходимо:

интегрировать транспортную систему в мировую на основе ускоренной адаптации отечественного законодательства к мировым нормам и стандартам;

осуществить подготовку и принятия необходимых нормативно-правовых актов для привлечения инвестиций;

усовершенствовать государственную безопасность на транспорте и сформировать систему государственного надзора за безопасностью движения;

сформировать базу для устойчивого экономического и технологического взаимодействия транспортного комплекса с основными перевозчиками, может осуществляться за счет инвестирования предприятий и секторов региональной экономики, которые потребляют транспортные услуги, в развитие последних;

расширить масштабы использования электронных документов в сфере пассажирского транспорта и сопровождения транспортных средств путем внедрения систем спутниковой радионавигации.

Библиографический список

1. О создании Республиканской службы по тарифам: Постановление Совета Министров ДНР № 10-32 от 16.08.2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://rst-dnr.ru/respublikanskaya-sluzhba-potarifam-donetskoy-narodnoy-respubliki/> (дата обращения 24.09.2021).
2. Об утверждении Методики расчета тарифов на услуги пассажирского автомобильного транспорта: Приказ Министерства транспорта Донецкой Народной Республики от 06.08.2021г № 441 – [Электронный ресурс]. URL: <http://donmintrans.ru/dokumenty/prikazy> (дата обращения 24.09.2021).
3. Об утверждении Методики формирования тарифов на проезд пассажиров и провоз багажа в городском электрическом транспорте: Приказ Министерства транспорта Донецкой Народной Республики от 06.08.2021г № 442 – [Электронный ресурс]. URL: <http://donmintrans.ru/dokumenty/prikazy> (дата обращения 24.09.2021).
4. Об утверждении Методики распределения субвенций из Республиканского бюджета перевозчикам электрического и автомобильного транспорта за бесплатный проезд в городском пассажирском транспорте общего пользования отдельных категорий граждан, определенных согласно действующему законодательству: Приказ Министерства транспорта Донецкой Народной Республики №518 от 08.10.2015 – [Электронный ресурс]. URL: <http://donmintrans.ru/d/1/prikaz/2015/Prikaz518.pdf> (дата обращения 24.09.2021).

5. Об автомобильном транспорте: Закон Донецкой Народной Республики [принят Постановлением Народного Совета №77 от 21 августа 2015]. – [Электронный ресурс]. URL.: <https://dnronline.su/zakony-2/> (дата обращения: 25.03.2021).
6. О транспорте: Закон Донецкой Народной Республики [принят Постановлением Народного Совета № 27 от 15 марта 2015]. – URL: <https://dnronline.su/zakony-2/> (дата обращения: 25.03.2021).
7. О городском электрическом транспорте: Закон Донецкой Народной Республики [принят Постановлением Народного Совета №93 от 16 октября 2015]. – [Электронный ресурс]. URL.: <https://dnronline.su/zakony-2/> (дата обращения: 25.03.2021).
8. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ (с изменениями и дополнениями вступил в силу 01.01.2021)//Собрание законодательства РФ. – 30.12.2002. №52(ч.1).– Ст.5140
9. Барбашева Н.В. Особенности разработки Закона ДНР, «О техническом регулировании» в контексте обеспечения экологической безопасности/ Н.В. Барбашева//Вестник Донецкого Национального университета, серия Е: юридические науки. – 2021. –№1 С.3-9
10. Крючкова, П.В. Система технического регулирования в Российской Федерации: формирование, возможное и ожидаемое воздействие на конкуренцию и конкурентоспособность/ П.В. Крючкова, С.Б. Абдашева. Москва: гос. ун-т.– высшая школа экономики, 2009. – 67с.
11. Об утверждении республиканских стандартов бухгалтерского учета государственных финансов «Обесценение активов» и «Основные средства» Приказ министерства финансов ДНР №114 от 24.06.2021г. – [Электронный ресурс]. URL.: <http://gisnpa-dnr.ru/npa/0025-114-20210624/> дата обращения: 17.02.2023).
12. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 Приказ Минфина России №26н от 30.03.2001 (ред. от 16.05.2016). – [Электронный ресурс]. URL.: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31472/

УДК 338.1

Л.И. Куликова

Казанский федеральный университет, Казань

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ПУБЛИЧНОЙ ОТЧЕТНОСТИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО РЕЖИМА

Ключевые слова: публичная отчетность, информация, санкции, нефтедобывающие компании.

Статья посвящена исследованию вопросов представления информации в бухгалтерской (финансовой) отчетности нефтедобывающих компаний в условиях введения экономических санкций. Приведен перечень санкций в отношении нефтедобывающих компаний России в период с 25 февраля 2022 года по 25 апреля 2023 года. Показано, что оценка влияния санкций на экономику компаний усложняется в связи со снижением уровня информационной открытости. Рассмотрены состав, размещение публичных отчетов нефтедобывающих компаний на их официальных сайтах и в других информационных базах за 2022 год, а также раскрытие информации в пояснениях к бухгалтерской отчетности компаний для целей оценки последствий введенных санкций. Показано, что введенные санкции ограничили не только ведение экономической деятельности компаний, но и объем раскрываемой информации для широкого круга пользователей.

L.I. Kulikova

Kazan Federal University, Kazan

PRESENTATION OF INFORMATION IN THE PUBLIC REPORTING OF RUSSIAN OIL PRODUCING COMPANIES UNDER THE SANCTIONS REGIME

Keywords: public reporting, information, sanctions, oil companies.

The article is devoted to a study of the issues of presenting information in the accounting (financial) statements of oil companies under the imposition of anti-Russian sanctions. It provides a list of sanctions against oil companies in Russia in the period from February 25, 2022 to April 25, 2023. It is shown that assessing the impact of sanctions on the economy of companies is complicated in connection with a reduction in the level of information transparency. We consider the composition, placement of public reports of oil companies on their official websites and other information databases for 2022, as well as the disclosure of information in the explanatory notes to the financial statements of companies to assess the effects of the sanctions. It was shown that the imposed sanctions limited not only the economic activities of the companies, but also the amount of information disclosed to a wide range of users.

В настоящее время одним из наиболее сложных вопросов является представление публичной информации об условиях хозяйственной и экономической деятельности российских организаций. Решение этого вопроса усложняется в связи с введением экономических санкций. Многие публичные компании из-за угрозы санкций не раскрывают или раскрывают в ограниченном виде информацию о результатах своей деятельности. В сложившейся ситуации раскрытие информации в пояснениях к отчетности компаний приобретает особую актуальность для целей оценки последствий введенных санкций.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования является бухгалтерская (финансовая) отчетность

российских нефтедобывающих компаний за 2022 год, составленная по российским учетным правилам. При написании статьи использованы методы наблюдения, систематизации и сравнительного анализа.

Результаты и их обсуждение

В настоящее время в России возрастают геополитические риски, возникающие вследствие расширения санкций, направленных на ограничение ведения экономической деятельности нефтедобывающих организаций. Результаты обобщения информации о введенных санкциях, размещенной на сайте «Википедия» [1], представлены в таблице 1.

Таблица 1

Экономические санкции, введенные в отношении нефтедобывающих компаний

Страна введения санкций	Сущность санкций
Второй пакет санкций – введен 25 февраля 2022 года	
США	введены санкции, ограничивающие предоставление финансирования, под которые попали крупные российские компании, в том числе «Газпром нефть», «Транснефть»
Третий пакет санкций введен в период с 26 февраля по 14 марта 2022 года	
США	ввели в действие законопроект о запрете импорта энергоносителей из России, включая нефть
Швейцария	запрещён экспорт в Россию некоторых товаров и услуг нефтяного сектора
Австралия	приняла решение ввести запрет на импорт из России нефти
Литва	К 22 мая окончательно прекратила импортировать российскую нефть
Евросоюз	3 июня утвердил частичное эмбарго на российскую нефть – в течение 6 месяцев намерен отказаться от импорта российской нефти
Четвертый пакет санкций – введен в период с 15 марта по 4 апреля 2022 года	
Евросоюз	введены санкции против крупнейших нефтяных компаний: «Роснефть», «Транснефть», «Газпром Нефть»
Пятый пакет санкций – введен в период с 5 апреля по 2 июня 2022 года	
Великобритания	запретила экспорт оборудования для нефтедобычи и нефтепереработки, включая катализаторы
	объявила о планах полностью отказаться от российской нефти до конца 2022 года
США	запретили импорт энергоносителей из России, включая нефть
Австралия	ввела санкции против 14 российских компаний. В санкционном списке «Транснефть»
Япония	13 мая расширила перечень товаров и технологий, запрещённых для экспорта в Россию. Среди них: вакуумные насосы, охлаждающее оборудование и его компоненты, полимеры, катализаторы для нефтепереработки
Украина	31 мая наложила арест на имущество, счета и корпоративные права российской группы компаний «Татнефть». Их общая стоимость оценивается в 2 млрд грн.
Шестой пакет санкций – введен в период с 3 июня по 15 июля 2022 года	
Евросоюз	введены санкции против 18 юридических лиц, среди которых «Татнефть»
	введено частичное эмбарго на российскую нефть – в течение 6 месяцев Евросоюз намерен отказаться от импорта российской нефти, в течение 8 месяцев – от импорта нефтепродуктов
Канада	запретила предоставлять России 28 видов «жизненно важных» услуг, среди которых транспортировка нефти и газа
Норвегия	ввела запрет на покупку, импорт или передачу нефти, транспортируемой морем, а также запрет на предоставление технической помощи, финансирования и прочего, связанного с покупкой, импортом или передачей нефти. Запрет на импорт российских нефти и других нефтепродуктов вступил в силу немедленно, но предусмотрены переходные периоды до 5 декабря 2022 года для сырой нефти и до 5 февраля 2023 года для нефтепродуктов
Швейцария	введено включают эмбарго на сырую нефть и определённые виды нефтяных продуктов российского происхождения
Седьмой пакет санкций – введен в период с 21 июля по 4 октября 2022 года	
Великобритания	ввела санкции на импорт из России нефти (с 31 декабря)
Восьмой пакет санкций – введен в период с 6 октября по 15 декабря 2022 года	
продолжение табл. 1	

окончание табл. 1	
Евросоюз	сохранен запрет на транспортировку российской нефти с декабря 2022 года и нефтепродуктов российского происхождения (с февраля 2023 года) в третьи страны
	введен потолок цен на российскую нефть: если нефть и нефтепродукты из РФ приобретены дешевле установленной цены, то европейским операторам будет разрешено перевозить ее. Сама эта цена будет установлена отдельно
Новая Зеландия	запретила импортировать из России нефтепродукты
Канада	ввела санкции против 6 российских компаний, среди которых: «Лукойл», «Трансойл» и «Согаз»
Девятый пакет санкций – введен в период с 16 декабря 2022 года по 24 февраля 2023 года	
Япония	ввела запрет на продажу в Россию оборудования для разведки нефти
Десятый пакет санкций – введен в период с 25 февраля по 25 апреля 2023 года	
Индия	попросила банки и трейдеров соблюдать санкции в отношении России, в том числе предельную цену в 60 долларов
Введение потолка цен на российскую нефть – с 5 декабря 2022 года по 15 февраля 2023 года	
Великобритания	объявила о введении с 5 декабря запрета на оказание услуг по транспортировке российской нефти, если только она не приобретается по максимальной цене, установленной западными странами
США и Европейский союз	установили потолок цен на российскую нефть в 60 долларов за баррель с 5 декабря. Максимальная цена будет меняться со временем – её будут держать на 5 процентов ниже рыночной. Отказались от закупок российской танкерной нефти
Большая семёрка и Австралия	присоединились к введению согласованного потолка цен с 5 декабря или «очень скоро после этого». В период с 8 декабря 2022 года по 23 января 2023 года к нему присоединилась Норвегия, Швейцария, Албания, Босния и Герцеговина, Исландия, Лихтенштейн, Северная Македония и Черногория.
Большая семёрка, Евросоюз и Австралия	договорились о введении двух потолков цен: один для российских нефтепродуктов, которые обычно торгуются с надбавкой по отношению к сырой нефти (дизельное топливо, бензин), другой – для продуктов, которые обычно торгуются со скидкой (мазут)

Таким образом, нефтедобывающая отрасль России подверглась масштабным санкциям, запрещающим поставки оборудования для добычи нефти на арктическом шельфе, глубоководных месторождениях и в сланцевых проектах, для разведки нефтяных месторождений. Усложняет данную ситуацию введение потолка цен на российскую нефть. Следует отметить, что экспорт нефти очень важен для российской экономики. Так, в 2021 году доходы от экспорта нефти обеспечили 45% доходов бюджета страны [1].

В условиях расширения экономических санкций важное значение приобретает представление публичной информации о результатах деятельности нефтедобывающих компаний. Вместе

с тем оценка влияния санкций на экономику компаний усложняется в связи со снижением уровня информационной открытости. В настоящее время на основании Постановлений Правительства РФ № 351 [2] и № 395 [3] многие компании из-за угрозы санкций не раскрывают или раскрывают в ограниченном виде информацию о результатах своей деятельности. Ограничение в отношении доступа информации, касающейся сделок, операционных и финансовых рисков и их оценки, продлено до 1 июля 2023 года.

Рассмотрим состав и размещение публичных отчетов нефтедобывающих компаний России на их официальных сайтах и в других информационных базах (табл. 2).

Таблица 2

Состав публичных отчетов нефтедобывающих компаний России и их размещение в 2022 году

Наименование компании	Бухгалтерская (финансовая) отчетность по РСБУ	Консолидированная финансовая отчетность по МСФО
ПАО НК «Лукойл»	Размещена [4]	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год
ПАО НК «Роснефть»	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год
ПАО «Татнефть»	Опубликована на сайте [5]	Опубликована на сайте [5]
ПАО «Сургутнефтегаз»	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год	Последнее размещение – за 6 месяцев 2021 года [4]
ПАО «Зарубежнефть»	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год	Не составляется
ПАО НГК «Славнефть»	Опубликована на сайте [6]	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год
ПАО НК «Башнефть»	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год
ПАО «Газпром нефть»	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год [4]	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год [4]
ПАО НК «РуссНефть»	Опубликована на сайте [7]	Не представлена. Последнее размещение – за 2021 год

Как показывают данные по состоянию на 23 мая 2023 года, ПАО «Татнефть» на своём сайте опубликовало отчетность за 2022 год, составленную как по российским, так и по международным стандартам. ПАО НК «Лукойл», ПАО НГК «Славнефть» и ПАО НК «РуссНефть» опубликовали свои индивидуальные отчеты, сформированные на основании российских учетных правил.

Важное значение в сложившихся условиях приобретает раскрытие информации в пояснениях к отчетности, необходимой ее пользователям для целей оценки последствий введенных санкций. В пояснениях целесообразно раскрыть информацию о применении или неприменении принципа непрерывности деятельности организации при формировании отчетности, описать условия осуществления хозяйственной деятельности и операционную среду. Весьма показательна информация о событиях после отчетной даты, связанных сторонах, информация по сегментам деятельности, а также данные о характере и уровне рисков, связанных с введенными экономическими санкциями.

При наличии неопределенности компании в отношении продолжения своей деятельности в связи со сложившимися событиями большое значение имеет раскрытие информации о возможном существенном сокращении или прекращении своей деятельности. Одним из основных признаков, свидетельствующих о нарушении применимости допущения непрерывности деятельности, является превышение краткосрочных обязательств компании над оборотными активами. Следует отметить, что аудиторы ПАО НК «РуссНефть» обратили внимание на наличие существенной неопределенности в отношении способности организации продолжать непрерывно свою деятельность. Аудиторы обосновали такое суждение тем, что на 31 декабря 2022 года краткосрочные обязательства компании превысили ее оборотные активы (за исключением дебиторской задолженности, платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты). В пояснениях к отчетности за 2022 год в разделе «Непрерывность деятельности Общества»

руководство ПАО НК «РуссНефть» сообщило, что организацией проведена оценка способности продолжать свою непрерывную деятельность в течение как минимум 12 месяцев, следующих за отчетным годом. При этом во внимание приняты текущая экономическая и политическая ситуация, а также последствия введенных санкций на морские поставки российской нефти и установления потолка цен на нее. Снижение цен на углеродное сырье при продолжительном неблагоприятном развитии может вызвать значительные сомнения в способности компании выполнять свои обязательства и продолжать непрерывно свою деятельность. В сложившейся ситуации руководство ПАО НК «РуссНефть» осуществляет различные мероприятия, направленные на стабилизацию деятельности: пересмотр программ капитальных вложений, привлечение долгосрочных предварительных оплат на покрытие кассовых разрывов, переговоры с основным кредитором и покупателями о реструктуризации долгов и т.д. [7].

Следует отметить, что наличие одного или нескольких признаков не всегда является достаточным доказательством неприменимости допущения непрерывности деятельности при формировании бухгалтерской (финансовой) отчетности. Так, у ПАО НК «РуссНефть» стоимость чистых активов является положительной величиной, отсутствует просроченная задолженность перед бюджетом по налогам и сборам, соблюдаются обязательства по оплате труда перед работниками организации, отсутствуют неурегулированные претензии кредиторов, имеются ликвидные активы, приносящие доход. Таким образом, руководство ПАО НК «РуссНефть» предпринимает необходимые действия для обеспечения организации непрерывно продолжать свою деятельность и своевременно погашать обязательства.

ПАО НГК «Славнефть» в разделе «Непрерывность деятельности» пояснений к отчетности отмечает, что В 2022 году рост геополитической напряженности и введение санкций увеличили уровень неопределенности в условиях ведения хозяйственной деятельности, обусловленные ограничени-

ем привлечения долгового финансирования от юридических лиц США и ЕС, запрещением экспорта товаров и технологий для нефтепереработки, импорта в США нефти и нефтепродуктов. Но названные ограничения не оказывают существенного влияния на деятельность компании, поскольку на протяжении последних лет ПАО НГК «Славнефть» осуществляет заимствования исключительно на российском рублевом финансовом рынке, реализует всю сырую нефть исключительно на внутреннем рынке России, и международные санкции на сегодняшний день не повлияли на непрерывность ее деятельности [6].

В пояснениях к бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО НК «Лукойл» за 2022 год в составе информации об условиях хозяйственной и экономической деятельности компании представлены данные о секторальных санкциях США и других стран, оказывающих влияние на деятельность компании. Министерство финансов США включило ПАО НК «Лукойл» в секторальный санкционный список, запрещающий компаниям и лицам из США поставлять, экспортировать и реэкспортировать товары и технологии, а также оказывать услуги, которые могут быть использованы при реализации проектов по разведке и добыче нефти. Однако руководство ПАО НК «Лукойл» считает, что названные санкции не оказывают существенного негативного влияния на действующие или планируемые нефтяные проекты компании [4].

ПАО «Татнефть» при описании условий ведения хозяйственной деятельности в Российской Федерации поясняет, что будущее экономическое развитие страны находится в зависимости от внешних факторов. В связи с запретом с декабря 2022 года странами Евросоюза импорта российской нефти, а также оказания услуг в отношении перевозимой танкерами нефти, продаваемой по цене выше установленного этими странами порога цен, с ограничительными мерами с февраля 2023 года в отношении российских нефтепродуктов оценить в полной мере продолжительность, степень и масштаб возможных последствий не представляется возможным [5].

Таблица 3

Информация о чистых активах нефтедобывающих компаний за период с 2020 по 2022 годы (тыс. руб.)

Наименование компании	На 31.12. 2022	На 31.12. 2021	На 31.12. 2020
ПАО НК «Лукойл» [4]	1 265 167 013	1 024 747 415	772 182 620
ПАО «Татнефть» [5]	900 112 849	787 774 073	628 133 755
ПАО НГК «Славнефть» [6]	48 548 738	48 012 116	46 404 163
ПАО НК «РуссНефть» [7]	101 682 199	97 867 714	80 610 437

Таблица 4

Показатели отчетов о финансовых результатах деятельности нефтедобывающих компаний по данным отчетности за 2022 год, составленной по РСБУ (тыс. руб.)

Наименование компании	Валовая прибыль			Чистая прибыль		
	За 2022 г.	За 2021 г.	Изменение, %	За 2022 г.	За 2021 г.	Изменение, %
ПАО НК «Лукойл» [4]	1 089 007 093	843 880 394	29,0	790 120 077	635 708 387	24,3
ПАО «Татнефть» [5]	440 985 528	268 251 622	64,4	241 863 402	142 659 528	69,5
ПАО НГК «Славнефть» [6]	1 457 287	1 877 075	– 22,4	536 622	1 061 913	– 49,5
ПАО НК «РуссНефть» [7]	46 908 243	64 405 433	– 27,2	8 407 525	19 444 216	– 56,8

Большое значение для оценки влияния введенных санкций на деятельность организаций имеет информация по сегментам, которая позволяет оценить влияние отдельных операционных и географических сегментов на результаты деятельности. Формирование информации по географическим сегментам может осуществляться по странам, регионам РФ, местам расположения рынков сбыта и т.д. Использование таких данных позволяет определить перспективы развития организации, подверженность рискам в отношении сегментной деятельности.

ПАО НК «РуссНефть» выделяет географические отчетные сегменты по месту нахождения рынков сбыта товаров и готовой продукции. В пояснениях к отчетности за 2022 год информация о географических сегментах деятельности представляется данными о реализации нефти, газа и нефтепродуктов на внутреннем рынке и реализации на экспорт в страны Дальнего

Зарубежья. В 2022 году по сравнению с предыдущим периодом увеличилась выручка от реализации нефти, газового конденсата и нефтепродуктов на внутреннем рынке, выручка от реализации названных продуктов деятельности в страны Дальнего Зарубежья осталась почти на прежнем уровне. Газ природный и газ попутный реализуется только на внутреннем рынке [7].

В ходе своей деятельности организации подвержены не только финансовым рискам (рыночным, кредитным, рискам ликвидности), но и санкционным и страновым рискам. Санкционные риски связаны с ограничением или полным прекращением торговых и финансовых операций с зарубежными партнерами и контрагентами, затрудняют доступ к зарубежным рынкам и отдельным товарам, услугам и технологиям. В связи с этим желательна оценка санкционных рисков на деятельность компаний и раскрытие такой информации. К сожалению, исследуе-

мые нами нефтедобывающие компании не отразили этих данных в пояснениях к отчетности.

Раскрывая информацию о страновых рисках, ПАО НК «РуссНефть» отмечает, что в связи с введением секторальных санкций со стороны стран Евросоюза и США, компания может столкнуться с нехваткой либо серьезным удорожанием различных услуг и с удорожанием заемного финансирования во вновь привлекаемым кредитам [7].

В связи с возможными негативными последствиями уже введенных или возможных санкций исследуемые нами нефтедобывающие компании ограничивают информацию, раскрываемую в пояснениях в бухгалтерской (финансовой) отчетности. ПАО НК «Лукойл» не раскрывает информацию о членах Совета директоров, не приводит перечень связанных сторон, с которыми осуществлялись в 2022 году хозяйственные операции. ПАО НГК «Славнефть» принимает решение при раскрытии информации о контрагентах, связанных сторонах и других лицах не персонифицировать информацию об этих лицах до степени их однозначного определения.

В условиях введения санкций весьма показательна информация о динамике чистых активов представленная в отчетах об изменении капитала нефтедобывающих компаний, составленных по российским учетным правилам (табл. 3).

Как показывают приведенные данные, чистые активы всех исследуемых нами организаций стабильны, имеют положительную динамику и остаются на высоком уровне.

В связи с обострением экономических условий деятельности нефтедобывающих компаний весьма показательны финансовые результаты их деятельности за 2022 год в сопоставлении с аналогичными данными за 2021 год (табл. 4).

В соответствии с данными бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2022 год, составленной по РСБУ, ПАО НК «Лукойл» и ПАО «Татнефть» улучшили свои показатели по сравнению с 2021 годом. В ПАО «Татнефть» увеличилась выручка от реализации

собственных нефте- и газопродуктов, прочей готовой продукции и товаров. Но вместе с тем сократилась выручка от реализации собственной нефти. У ПАО НК «РуссНефть» в 2022 году в связи с увеличением себестоимости продаж сократилась валовая прибыль. Снижение чистой прибыли объясняется тем, что расходы по прочей деятельности значительно превысили доходы. Существенными факторами, повлиявшими на это обстоятельство, является превышение отрицательных курсовых разниц над положительными, сделки товарного опциона с убытком, а также превышение суммы процентов к уплате над суммой процентов к получению. В ПАО НГК «Славнефть» в 2022 году выручка компании от продажи нефти в результате увеличения добычи увеличилась, но вместе с тем увеличилась и себестоимость добытой нефти, что привело к снижению валовой прибыли. В связи с увеличением расходов по процентам к уплате по облигациям, обязательствам по аренде, комиссии за факторинговое обслуживание сократилась чистая прибыль.

Выводы

Проведенный анализ показал, что ни одна из исследуемых нами нефтедобывающих компаний не показала абсолютное соблюдение требований по раскрытию информации в бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2022 год. Данное обстоятельство объясняется нежеланием публичного раскрытия информации с целью ее неразглашения в условиях введенных экономических санкций.

Остальные нефтедобывающие компании России не опубликовали свою бухгалтерскую отчетность за 2022 год и делать вывод об их финансовом положении и финансовых результатах деятельности под влиянием санкций очень проблематично.

Таким образом, каждая компания, формирующая публичную отчетность, применяет собственное профессиональное суждение в отношении ограничений представления и раскрытия информации под влиянием не только экономических, но и политических факторов.

Библиографический список

1. Санкции против России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Санкции_против_России (дата обращения – 23.05.2023).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.03.2022 № 351 «Об особенностях раскрытия и предоставления в 2022 году информации, подлежащей раскрытию и предоставлению в соответствии с требованиями Федерального закона «Об акционерных обществах» и Федерального закона «О рынке ценных бумаг», и особенностях раскрытия инсайдерской информации в соответствии с требованиями Федерального закона «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411449 (дата обращения – 23.05.2023).
3. Постановление Правительства РФ от 18.03.2022 N 395 (ред. от 08.12.2022) «Об особенностях доступа к информации, содержащейся в государственном информационном ресурсе бухгалтерской (финансовой) отчетности, и раскрытия консолидированной финансовой отчетности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411991 (дата обращения – 23.05.2023).
4. Центр раскрытия корпоративной информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=17&type=3&attempt=1> (дата обращения – 23.05.2023).
5. Раскрытие информации ПАО «Татнефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.tatneft.ru/aktsioneram-i-investoram/raskritie-informatsii/financial-and-accounting-reporting> (дата обращения – 23.05.2023).
6. Официальный сайт ПАО НГК «Славнефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.slavneft.ru/shareholder/finstat/rsbu> (дата обращения – 23.05.2023).
7. Официальный сайт ПАО НК «РуссНефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://russneft.ru/shareholders/financial_statements (дата обращения – 23.05.2023).

УДК 338.439.053

И.В. Миренкова, А.А. Миренков

Учреждение образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», Республика Беларусь, Могилев,
email: mirenkova_buaa@mogilev.bgut.by

МОНИТОРИНГ РИСКОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: продовольственная безопасность, сельское хозяйство, цифровизация, занятость, риски.

В статье рассмотрены динамика показателей продовольственной безопасности Республики Беларусь, обобщены основные тенденции, сформирован теоретический подход мониторинга риск-ситуаций, включающий экзогенные и эндогенные факторы аграрного сектора и сельских территорий, занятость, интенсификацию производственных процессов с учетом цифровых платформ.

I.V. Mirenkova, A.A. Mirenkov

Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, Republic of Belarus,
Mogilev, email: mirenkova_buaa@mogilev.bgut.by

MONITORING OF FOOD SECURITY RISKS IN THE DIGITAL ECONOMY

Keywords: food security, agriculture, digitalization, employment, risks.

The article examines the dynamics of food security indicators of the Republic of Belarus, summarizes the main trends, and forms a theoretical approach to monitoring risk situations, including exogenous and endogenous factors of the agricultural sector and rural areas, employment, intensification of production processes taking into account digital platforms.

Продовольственная безопасность, как одна из составляющих национальной безопасности имеет высокую социальную значимость и относится к наиболее изменчивой сфере производственно-экономических отношений, определяемых природно-климатическими условиями производства, технологическими особенностями и потребительскими предпочтениями. Разработка и учет всех факторов внутреннего и внешнего воздействия, изменяющих элементы системы продовольственной безопасности, позволяют выстроить систему управления ее устойчивостью с учетом рисков и неопределенности как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде. Защищенность в продовольственной сфере, как и любая другая безопасность, не является абсолютной, она относительна, отличается неустойчивостью и зависит от уровня развития как национальной экономики и так мировой системы.

Об обязанности каждой страны обеспечивать право каждого индивидуума на доступ к безопасным для здоровья

и полноценным продуктам питания в соответствии с нормами на адекватное питание и правом на свободу от голода говорилось еще в «Римской декларации по всемирной продовольственной безопасности» («Rome Declaration on World Food Security», 1996 [1])

В 1998 году в монографии Ильиной Зинаиды Макаровы, профессора, доктора экономических наук впервые обосновывались проблем продовольственной безопасности и пути их решения в Республике Беларусь [2]. Работа выполнялась под руководством доктора экономических наук, академика национальной академии наук, профессора Гусакова Владимира Григорьевича [3]. Развитие данной тематики белорусскими учеными и практиками позволило выявить проблемы, существующие как в сельском хозяйстве, так и в перерабатывающей промышленности, а также пути их преодоления. Данные разработки были основой для впервые сформированной в стране «Концепции национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь», которая была одобрена поста-

новлением Совета Министров Республики Беларусь от 10 марта 2004 г. № 252 [4] Научная направленность концепции, позволила продолжить совершенствовать научно-практические прогнозы, которые были оформлены в Доктрину продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года (Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962) [5]. В этом документе излагаются направления развития продовольственной безопасности Республики Беларусь, которые предусматривают решение задач по обеспечению высоких жизненных стандартов населения, прежде всего в физической доступности продуктов питания при росте их качества, что является важным аспектом, способствующим созданию условий для гармоничного развития личности.

Риски определяют многие тенденции развития не только отдельно взятой страны, но и продовольственной безопасности мировой социально-экономической системы. Активизация нескольких или одного параметра, нарушающего достигнутый уровень продовольственной безопасности, могут ухудшать внутреннюю и внешнюю экономическую конъюнктуру, способствовать возникновению экономических кризисов, усугубить демографические проблемы, спровоцировать миграционные потоки и социальную напряженность в обществе. В этой связи возникает необходимость достоверной оценки продовольственной безопасности в краткосрочном и долгосрочном периоде, с учетом построения возможных сценариев динамических изменений риск-систем под влиянием эндогенных и экзогенных факторов, что предопределяет необходимость расширения зон исследования и увеличения круга задач, которые должны обеспечивать качественно обработанные информационные потоки для своевременного и адекватного реагирования управленческих структур на изменяющиеся условия.

Цель исследования

Целью исследования является рассмотреть теоретико-методические аспекты мониторинга продовольственной безопасности с учетом рисков изменения производственных и управленческих факторов формирования продовольственной без-

опасности в условиях интенсификации технологических процессов и современных форм менеджмента качества с учетом использования цифровых платформ.

Материал и методы исследования

Как любой динамически развивающийся процесс, затрагивающий жизненно важные общемировые проблемы развития человечества, доктрина продовольственной безопасности характеризуется расширением направлений исследований в данной отрасли знаний, их постоянной актуализацией и выравниванием вектора практической направленности. Среди научных направлений, изучающих устойчивость продовольственной системы и ее безопасность выделяется методология оценки риск-факторов и разработка риск-стратегий. Идентификация рисков является одним из условий принятия эффективных и своевременных мер, которые ограничивают отрицательное влияние факторов на процессы формирующие допустимые уровни вариации показателей обеспеченности населения продуктами питания. Основу этих исследований составляет комплексный подход, который определяет взаимосвязь факторов и их взаимообусловленность. Структуризация факторов позволяет связывать различные сферы производства и распределения продуктов питания и их сырьевые базы.

Продовольственную безопасность обеспечивают отрасли разного технологического уровня и условий производства, которые отличаются уровнем технологической оснащенности, размещением, темпами производительности труда и другими факторами социально-экономического развития. Сельское хозяйство в этой продовольственной цепочке является основным звеном. Состояние агропромышленного комплекса оказывает решающее воздействие на все этапы производства продуктов питания. В технологической цепочки производства продуктов питания риски аграрной сферы первичны. Следует учитывать, что наибольшее количество рисков именно в сельском хозяйстве, которые непосредственно формируются, прежде всего, с наиболее непредсказуемыми факторами природно-климатических условий. Риски аграрной сферы

формируют цепную реакцию появления новых рисков на всех стадиях производственного процесса на последующих этапах в сопряженных отраслях. Увеличение и вовлечение в данную риск-зону непосредственно организаций, перерабатывающих сырье, получаемое от сельского хозяйства, вовлекает в этот процесс рынки ресурсов, сопутствующих товаров других отраслей, рабочей силы и отдельных территорий. Этот взаимосвязанный процесс создания продовольственной безопасности в стране динамичен и подвержен воздействию разнообразных рисков, уровень которых должен быть включен в риск-стратегию как отдельных субъектов, так и системы в целом. идентифицирован и предсказуем. Если не учитывать вероятность и неопределенность в такой сложной системе, как продовольственная безопасность, то при неблагоприятном стечении обстоятельств отрицательный эффект может затронуть все сферы экономического и социального развития. Переход такой отлаженной и динамически развивающейся системы в неустойчивое состояние может привести как к недостатку продовольствия, так и ухудшению его качественных свойств.

Результаты исследования и их обсуждение

В Республике Беларусь наметилась четкая тенденция роста объемов производства на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях, повышается качество сельскохозяйственной продукции и продовольствия, увеличиваются объемы экспортных поставок. Развитие аграрного сектора позволяет решать важные задачи государственного значения как на уровне обеспечения населения продуктами питания, формирование экспортной составляющей платежного баланса, так и формированию направлений развития сельских территорий и расширение количества и форм занятости сельского населения.

Оценка основных тенденций аграрного производства показывает, что в стране достигнута, как продовольственная безопасность, так и ее независимость от внешних воздействий, что провозглашалось как основополагающие цели развития страны.

Республика Беларусь занимает высокие позиции в мировом рейтинге производителей сельскохозяйственной продукции и продовольствия: 6-е место по производству сухого обезжиренного молока, 10-е место – масла животного, 12-е место – картофеля, 15-е место – сухого цельного молока.

По основным группам продовольствия (рисунок 1) в 2021 году уровень самообеспечения Беларуси превысил 100 % и достиг по молочной продукции – 263,3 %, мясу – 134,2 %, яйцам – 127,7 %, овощам и бахчевым – 101,8 %, картофелю – 100 %. [6]

По информации Минэкономики, в среднем в год каждым белорусом потребляется: мяса и мясопродуктов – около 100 кг, молока и молокопродуктов – 237 кг, фруктов, ягод и продуктов их переработки – 170 кг, картофеля и картофелепродуктов – 159 кг, яиц – 266 штук. Данные показатели соответствуют нормативному уровню рациона питания.

Динамика производство основных видов сельскохозяйственной продукции на душу населения за 1990-2021 годы приведена в табл. 1 (разработано авторами на основании [6]).

Как следует из данных табл. 1, в исследуемом периоде наблюдается возрастающая тенденция роста производства основных видов сельскохозяйственной продукции на душу населения, за исключением картофеля. Наиболее высокие результаты по росту объема производства в Республике Беларусь были достигнуты в 2020 году. По зерновым культурам в сравнении с 1990 годом рост составил 33,1 %, мясу 37%, молоку 12,9%, производство овощей возросло в 4 раза.

В расчете на душу населения в 2021 году в Беларуси произведено 787 кг зерна, 366 кг картофеля, 293 кг овощей, 840 кг молока (это один из лучших показателей в мире), 134 кг мяса, 379 штук яиц. Для сравнения: в России в расчете на душу населения производится 221 кг молока и 77 кг мяса, т.е. на одного жителя нашей страны производится молока более чем в 3 раза больше и мяса в 2 раза, чем требуется по нормативам здорового питания. Это позволяет излишки продукции поставлять на экспорт, тем самым вносить свой вклад в развитие мировой продовольственной безопасности и стабильности глобальных процессов.

Таблица 1

Производство сельскохозяйственной продукции на душу населения, кг [6]

Продукция	1990г.	1995г.	2000г.	2005г.	2010г.	2015г.	2020г.	2021г.
зерно	690	540	487	664	737	907	923	787
картофель	843	932	874	847	826	540	395	366
овощи	73	101	138	208	246	241	298	293
плоды и ягоды	37	38	30	39	84	58	82	66
мясо	116	64	60	72	102	121	137	134
молоко	732	497	450	587	699	744	827	840
яйца, шт	359	331	329	321	373	396	372	379

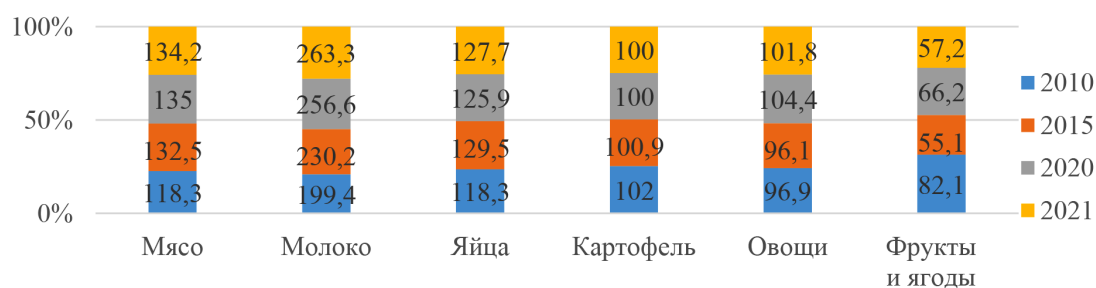


Рис. 1. Уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией за период 2010-2021годы, % [6]

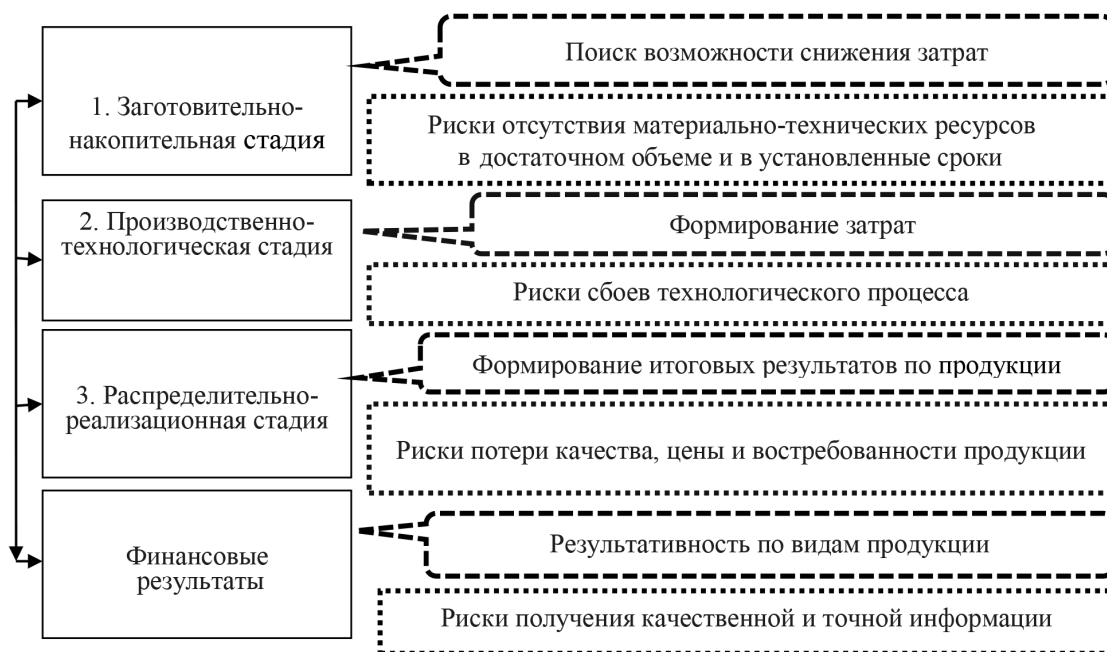


Рис. 2. Структуризация риск-стратегии продовольственной безопасности для системы мониторинга

Продовольственная безопасность считается достигнутой при наличии для всех людей постоянной физической, социальной и экономической доступности продовольствия в достаточном количестве в соответствии с медицинскими нормами безопасности и питательности пищи, позволяющей удовлетворять потребности в питании на основе вкусовых предпочтений, позволяющих вести человеку активный, здоровый образ жизни.

Наряду с проблемой продовольственной безопасности в Республике Беларусь решается проблема продовольственной независимости, которая предполагает максимальную реализацию внутренних факторов и исключение влияния внешних рисков. Это позволяет отслеживать и при любых условиях стабилизировать внешние угрозы на основе разработки риск-стратегий определяющий как систему риск-факторов, так и механизм реагирования.

Республика Беларусь из многих путей решения проблемы выбора обеспечения населения продовольствием выбрала направление, которое обеспечивает продовольственную независимость, т.е. максимальную автономность национальной продовольственной системы (рис. 1).

Согласно уровню самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией, который определяется как процентное отношение объема производства продукции на территории республики к внутреннему потреблению в 2021 году Беларусь обеспечена основной сельскохозяйственной продукцией (рис.1). Исследования показали, что уровень самообеспеченности в стране очень высокий и превышает по мясу на 34,2%, по молоку 163,3%, яйцам 27,7% расчетный уровень производственной безопасности. Невозможность достижения самообеспеченности по фруктам и ягодам связана с природно-климатическими условиями, которые не позволяют выращивать необходимый и желаемый потребителем ассортимент данной продукции. Целенаправленная работа ученых и практиков в сфере роста производства продуктов сельского хозяйства и их переработки позволило в стране решать задачи как продовольственной безопасности, так и независимости, а также выходить на рынки сельхозпродукции других стран.

Достигнутые результаты позволяют увеличить поставки продовольствия в Россию до 6 млрд.долл, в Китайскую Народную Республику более чем 1,9 раза. В целом экспортный потенциал продовольствия страны увеличивается и расширяются направления экспорта.

Таким образом, наряду с выполнением условий продовольственной безопасности в Республике. Беларусь наращивается экспортный потенциал, изменяются факторы взаимосвязи различных структурных составляющих данного процесса. При этом риск-стратегии наполняются новым содержанием за счет многоцелевых параметров достижения разнонаправленных интересов.

Республика Беларусь сделала ставку на формирование интенсивного земледелия и животноводства. Основой интенсивного земледелия является биотехнологии нового уровня, которые активно применяются при обновлении сортового состава и создания высокоурожайных гибридных сельскохозяйственных культур с высокой устойчивостью к болезням, районирование культур и сортов по климатическим зонам с учетом товарного спроса на продукцию растениеводства и потребности животноводства. Крупные по размеру сельскохозяйственных земель агроорганизации могут эффективно включать кормовые культуры в севообороты и при этом не снижать производство товарного зерна, рапса, сахарной свеклы и картофеля

Особое значение в Республике Беларусь имеет развитие кормовой базы, для которой важно выращивать сельскохозяйственные культуры не только с высокой урожайностью зеленой массы, но и с высоким содержанием протеина. Сбалансированность кормовой базы как по выходу кормовых единиц, так и содержанию микроэлементов в кормах достигается также на стадии приготовления кормов. Особенностью кормовой базы в республике является необходимость подготовка кормов и обеспечения их хранения в стойловый период. Это требует постоянного мониторинга факторов риска и разработки мероприятий возможного сценария стабилизации негативных ситуаций с учетом последствий, которые могут оказывать риск-факторы растениеводства на развитие

животноводства. Современные цифровые платформы позволяют отслеживать данные процессы и их результативность.

Животноводство Республики Беларусь обеспечивает внутренние потребности страны и продолжает наращивать объемы производства молока и мяса, тем самым расширяя возможности экспорта продукции их переработки. Развитие животноводства обеспечивается достаточно высоким уровнем племенной работы, укреплением кормовой базы и приготовлением кормов к скармливанию, внедрение прогрессивных технологий производства молока и выращивания животных на крупных животноводческих комплексах. Уровень механизации в животноводстве имеет высокий уровень автоматизации и позволяет контролировать в молочном животноводстве получение продукции от каждой коровы и расход, прежде всего концентрированных кормов на ее получение в том числе на основе цифровых технологий. Основой интенсивного животноводства является обеспеченность животных сбалансированными кормами как по протеину, так и по микроэлементам. Эти вопросы решаются в каждой агроорганизации с использованием как современных технологий, так и повышением уровня контроля качества с использованием элементов риск-менеджмента. Развитие животноводства на основе собственной кормовой базы, расширением использования зеленого конвейера травянистых кормов способствуют росту конкурентоспособности молочной продукции, которая производится из молока и обеспечивает тем самым не только физическую доступность продуктов питания, но и ценовую.

Наращивание объемов животноводческой продукции создает благоприятные условия для развития ведущих отраслей перерабатывающей промышленности – мясной и молочной, удельный вес которых в общем объеме производства составляет свыше 42%, формируя до 90% экспортных поставок отрасли.

Интенсивное производство предусматривает также и рост производительности труда. Данный фактор в экономике является одним из важнейших характеристик роста экономики. Однако, если не расширять масштабы производства

может возникнуть проблема занятости их-за высвобождения работников при использовании машин и оборудования с более высоким уровнем автоматизации в том числе на основе цифровых технологий. Данная группа рисков формирует территориальные проблемы, которые связывают с развитием сельских территорий.

Развитие аграрного сектора экономики создает условия занятости населения и роста доходов. Концентрация населения в крупных сельских поселениях позволяет им не только быть административно-хозяйственными центрами, но и точкой роста экономической и социальной жизни на селе.

Рассмотрение относительных показателей динамики за период 2015-2021 годы показывает, что темпы снижения численности, занятых в сельском хозяйстве более высокие, чем темпы уменьшения численности сельского населения. Так средний темп снижения численности сельского населения составляет около 1% в то время как за изучаемый период снижение занятости в сельском хозяйстве составило 3,8% [7]. Уменьшение численности занятых в сельском хозяйстве можно объяснить внедрением новых технологий, изменениями в материально-технических условиях производства и повышением эффективности использования труда. Положительный производственный эффект в области механизации и автоматизации приводит к сокращению численности, работающих в сельском хозяйстве, а это в свою очередь создает риски снижения населения в сельской местности. Следует отметить, что риски дифференцируются на внутрисистемные и межсистемные. Риск влияния факторов интенсификации на уровень внешних условий возрастает по мере их внедрения.

Современный подход организационно – ресурсного обеспечения сельского хозяйства и пищевой промышленности, которая использует сырье, полученное в аграрном секторе экономики связывают с инновациями в сфере цифровизацией.

Основной особенностью цифровизации является контроль и ускорение передвижения материальных ресурсов по цепочке образования стоимости, а также дальнейший рост замещения

живого труда машинным. Прослеживание качественных показателей на всех уровнях производства продуктов питания на основе специализированных цифровых платформ решает проблему продовольственной безопасности продуктов питания от поля до потребителя. Информационно-коммуникационные технологии создают новый механизм устойчивости развития как технологических, так экономических процессов, способствующих повышению эффективности использования всех ресурсов и качественно осуществлять мониторинг по установленным позициям. Соответственно внедрение цифровых технологий, обеспечивает передачу данных с поля и фермы в офис, управление отдельными агрегатами, создание единой учетно-аналитической структуры для организации электронного документооборота и интегрирование финансов организации, сбыта, снабжения в глобальное пространство.

Роль государства в создании системы продовольственной безопасности состоит в том, чтобы создать неуязвимость системы обеспечения продовольствием населения страны с учетом угроз и рисков.

Нейтрализация изменения риск-факторов, возмущающих систему на определенной стадии, является одной из задач управления, которая решается за счет корректирующих или инновационных действий. Для того чтобы это не происходило спонтанно, они должны быть известны исполнителям и при необходимости произведены. В этом проявляются основные функции комплексной системы управления рисками при реализации риск-стратегии достижения целевых параметров продовольственной безопасности.

Риск-ситуация продовольственной безопасности может быть представлена звеньями системы производства и сбыта аграрного сырья и продовольствия, что позволит сформировать управленческие процедуры на каждом этапе экономического цикла.

Структуризация стадий формирования продовольственной безопасности в управляющей системе риск-ситуаций (рис. 2) (разработан авторами).

Каждый из циклов характеризуется своеобразной совокупностью факторов,

имеющих различную скорость изменения и восприимчивости к внешним и внутренним воздействиям, структуру внутренних связей, максимальные и минимальные интервальные значения риска. Это формирует систему риск-ситуаций с различной степенью устойчивости и уровня влияния на изменение процессов сельскохозяйственного производства.

Разработка цифровой платформы, обеспечивающей оценку риска на каждой стадии формирования производственной безопасности, позволит не только идентифицировать риски, но выработать правильные и своевременные управленческие решения.

В Республике Беларусь в программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы предусматривается в главе 7 «Цифровая трансформация» довести долю сектора информационно-коммуникационных технологий в ВВП – не менее 7,5% в 2025 году. Цифровая трансформация экономики предполагает организацию цифровой информационной среды путем формирования нормативной правовой базы и внедрения действенных инструментов управления процессами цифровизации экономики [8].

Социальная направленность экономического развития страны и агропродовольственная политика, ориентированные на решение продовольственной проблемы посредством повышения физической и экономической доступности населению продовольствия в соответствии с рациональными нормами даст неперенный импульс к устойчивому развитию всех интегрированных экономических систем.

Выводы

Риск – система продовольственной безопасности многоаспектная структура, включающая производственные процессы производства сельскохозяйственной продукции, отлаженность системы сбыта, сохранности и синхронность интеграционных процессов. Мониторинг общесистемных рисков на основе цифровых платформ позволит сформировать устойчивый тип обеспечения продуктами питания как стран производителей продовольствия, так и стран потребителей.

Библиографический список

1. Rome Declaration on World Food Security Римская, 13.11. 1996 года // утверждено «World Food Summit» 13-17 November 1996 Rome, Italy [Электронный ресурс]. URL: <http://viperson.ru/articles> (дата обращения: 15.01.2023)
2. Ильина З.М. Проблемы продовольственной безопасности и их решение. Теория, методология, практика: Монография. / З.М. Ильина. – Минск: БелНИИЭИАПК, 1998. – 125 с.
3. Гусаков Г. Продовольственная безопасность как базовый элемент системы национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <http://refor.by/10/47612/978-985-714055-12020-65-671fnf> (дата обращения: 10.01.2023)
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 252 О Концепции национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь от 10.03.2004 -[Электронный ресурс]. URL: <https://belzakon.net/2004/81164?ysclid=lh1sakuzm3360641617>(дата обращения: 15.02.2023)
5. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года 2004 [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700962> (дата обращения: 15.03.2023)
6. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2022 -[Электронный ресурс]. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_compilation/index_57394/?ysclid=lh3tef41zd984313998 (дата обращения: 15.03.2023)
7. Сельское хозяйство Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/e12/dtcvj9pyu5zw1gjiq8devys56lc5o7tx.pdf> (дата обращения: 11.02.2023)
8. Указ Президента Республики Беларусь 29.06.2021 №29 Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. (дата обращения: 11.02.2023)

УДК 330.46:338.27

А.А. Мозоль, А.В. Мозоль

Белорусский государственный экономический университет, Республика Беларусь, Минск, email: a.mozol@aol.com, mozolav@tut.by

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ключевые слова: нейронные сети, риски, экспортоориентированность, импортозамещение, прогнозирование, агропромышленное производство.

Прогнозирование агропромышленного производства является одним из важнейших инструментов для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития сельского хозяйства, позволяя определить не только цены на продукцию, но и спланировать необходимые ресурсы для достижения поставленных целей, а также определить риски в области производства. В условиях быстро меняющейся экономической ситуации рисками могут выступать: санкции, изменение спроса на продукцию, колебания цен на сырье и топливо, изменения климатических условий и другие факторы, оказывающие негативное влияние на производство. Результаты проведенного исследования, основанные на использовании комплекса экономико-математических моделей, служат мощным инструментом для аппарата управления при принятии решений, позволяя снизить различного рода риски. Реализация модельного комплекса прогнозирования агропромышленного производства Республики Беларусь произведена с помощью таких программных пакетов как MatLab, STATISTICA Automated Neural Networks, IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.

A.A. Mozol, A.V. Mozol

Belarusian State Economic University, Republic of Belarus, Minsk, email: a.mozol@aol.com, mozolav@tut.by

FORECASTING THE AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTION OF THE REPUBLIC OF BELARUS AS A TOOL TO ENSURE FOOD SECURITY

Keywords: neural networks, risks, export orientation, import substitution, forecasting, agricultural production.

Forecasting agricultural production is one of the most important tools for ensuring food security and sustainable development of agriculture, allowing for the determination of not only product prices but also the necessary resources to achieve set goals, as well as identifying risks in production. In rapidly changing economic conditions, risks can include sanctions, changes in demand for products, fluctuations in raw material and fuel prices, changes in climatic conditions, and other factors that have a negative impact on production. The results of the conducted research, based on the use of a complex of economic-mathematical models, serve as a powerful tool for decision-making management, allowing for the reduction of various risks. The implementation of the model complex for forecasting agricultural production in the Republic of Belarus was carried out using software packages such as MatLab, STATISTICA Automated Neural Networks, IBM SPSS Statistics, and Microsoft Excel.

В условиях санкций продовольственная безопасность становится одной из наиболее актуальных и важных проблем для всех стран. Обеспечение населения продуктами питания, отвечающими требованиям безопасности и качества, является главным приоритетным направлением развития государства. В данном контексте, важность обеспечения продовольственной безопасности в условиях санкций нельзя переоценить. Продовольственная безопасность – это

состояние, при котором население имеет доступ к достаточному количеству продуктов питания, которые отвечают требованиям безопасности и качества. Безопасность зависит от многих факторов, таких как производство, транспортировка, хранение и реализация продуктов питания. Одним из основных факторов, влияющих на продовольственную безопасность в условиях санкций, является снижение объема импорта продуктов питания. Это может привести к дефициту

определенных продуктов и увеличению цен на них. В свою очередь, это может привести к ухудшению питания населения, особенно уязвимых групп, таких как дети и пожилые люди. Необходимо обеспечить контроль за качеством и безопасностью производимых продуктов, чтобы избежать возможных рисков для здоровья населения. Учитывая все вышеописанные доводы, можно сделать вывод о том, что первоочередной задачей является именно обеспечение населения страны продуктами питания, т.е. наращивание объёмов производства, в том числе и в области агропромышленного производства. В данной статье рассмотрим возможности импортозамещения и направления развития экспортноориентированности производства агропромышленной продукции в Республике Беларусь.

Основная часть

Санкции ведут за собой не только снижение импорта, но и уменьшение объёмов экспорта ввиду уменьшения рынков сбыта продукции. Развитие агропромышленного производства может быть достигнуто путем увеличения инвестиций в эту отрасль и поддержки малых и средних хозяйств и предприятий. Кроме того, необходимо развивать научные исследования в области производства и хранения продуктов питания, чтобы повысить их качество и безопасность. При прочих равных условиях, не используя дополнительных факторов влияния на агропромышленный сектор, прогнозирование объёмов производства, экспорта и импорта становится приоритетной задачей. Это позволяет обеспечить стабильность поставок продукции на рынок и предотвратить дефицит продуктов питания. Более того, прогнозирование объёмов производства позволяет определить необходимые ресурсы для производства продукции, такие как земельные участки, технику, семена и удобрения.

Перспективным направлением импортозамещения является выращивание зерновых культур. Беларусь имеет большие земельные ресурсы, что позволяет расширять производство зерновых культур. Масличные культуры, такие как подсолнечник и рапс, также в немалом

количестве выращиваются на территории Беларуси, однако, продукция в большинстве случаев экспортируется. Овощи и фрукты в немалых количествах присутствуют в многообразии выращиваемых культур, ввиду благоприятного климата для многих видов, несмотря на это, их импорт составляет немалую часть. Объясняется это тем, что некоторые культуры не произрастают в широтах Республики Беларусь, например, манго, авокадо, ананасы и т.д. Поэтому для дальнейшего исследования принято допущение о замене 95% прогнозируемого объёма импорта сельскохозяйственных культур культурами отечественного производства. Также в этом количестве заложены и новые сорта культур, привозимые из-за границы.

Кроме того, стоит обратить внимание на развитие производства мяса и молока. Беларусь имеет большие земельные ресурсы для выращивания кормовых культур, что позволяет развивать животноводство. Развитие производства мяса и молока позволит не только удовлетворить внутренний спрос, но и экспортировать продукцию за рубеж.

Для начала стоит оценить возможности Республики Беларусь в области агропромышленного производства. Рассмотрим основные культуры сельскохозяйственного производства, а также производство молока. Для этого на рисунках 1 и 2 представим визуализацию объёмов импорта и экспорта некоторых позиций [1, 6].

Как видно из рисунков, объёмы экспорта значительно превышают объёмы импорта позиций. Эта же тенденция просматривается и в иных основных позициях агропромышленного производства. Таким образом, мы пришли к выводу о том, что Республика Беларусь в области агропромышленного производства имеет огромный потенциал для импортозамещения. Соответственно, стоит задача оптимизации объёмов производства каждой позиции агропромышленного производства.

Для прогнозирования объёма производства воспользуемся методикой среднесрочного прогнозирования агропромышленного производства Республики Беларусь в условиях неустойчивой экономической конъюнктуры описанной в [2].

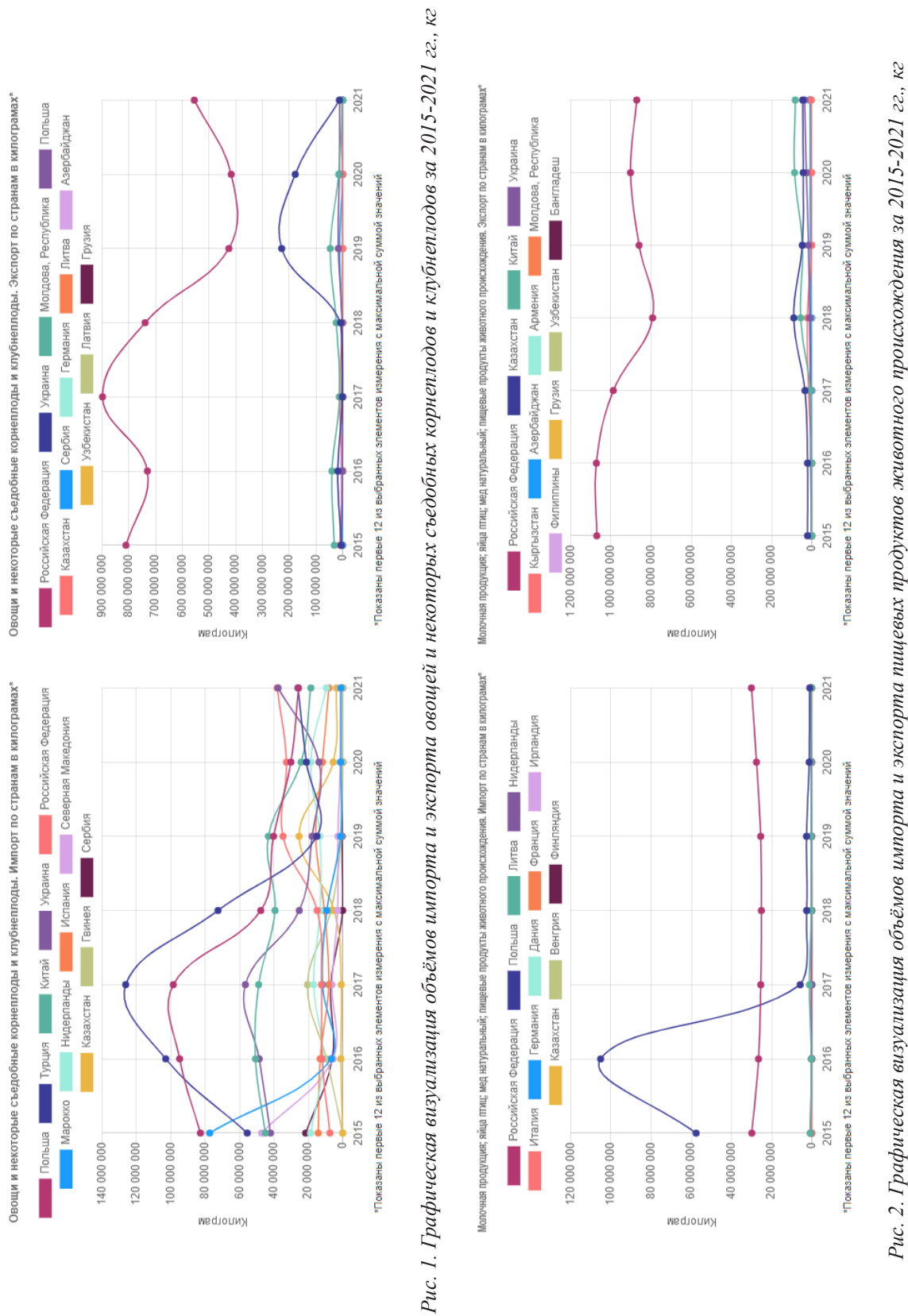


Таблица 1

Верхняя и нижняя границы интервального прогноза значений урожайностей сельскохозяйственных культур Республики Беларусь на 2023-2030 гг., ц/га

Годы	Зерновые и зернобобовые культуры		Картофель		Овощи		Рапс		Лён		Свекла сахарная	
	Нижн. Гр.	Верхн. Гр.	Нижн. Гр.	Верхн. Гр.	Нижн. Гр.	Верхн. Гр.	Нижн. Гр.	Верхн. Гр.	Нижн. Гр.	Верхн. Гр.	Нижн. Гр.	Верхн. Гр.
2023	36,4	38,2	223,2	231,2	275,0	284,8	18,2	19,5	10,4	10,9	462,9	479,9
2024	32,6	34,3	231,7	240,0	278,7	288,7	19,3	20,7	8,8	9,2	498,8	517,0
2025	29,1	30,6	214,4	222,1	286,1	296,3	12,7	13,7	8,7	9,1	488,8	506,6
2026	33,9	35,6	223,9	231,9	268,8	278,3	14,5	15,6	10,5	11,0	520,0	539,0
2027	36,1	37,9	226,2	234,3	243,5	252,2	14,8	15,9	10,8	11,3	492,4	510,4
2028	33,2	34,8	205,8	213,2	256,7	265,9	16,3	17,5	9,1	9,5	453,5	470,1
2029	37,4	39,3	225,0	233,0	264,7	274,2	13,8	14,8	8,8	9,2	412,1	427,1
2030	34,0	35,7	238,8	247,4	276,1	286,0	17,7	19,0	9,4	9,8	425,5	441,1

Методика в целом подразумевает построение комплекса экономико-математических моделей и включает три основных этапа: 1) прогнозирование уровня урожайности основных сельскохозяйственных культур и молочной продуктивности с помощью нейросетевых моделей на будущие годы; 2) прогнозирование уровня цен и потребления на основные показатели агропромышленного производства на основе нейросетевого моделирования; 3) построение оптимизационной модели для решения задачи о структуре производства сельскохозяйственной продукции с выбранным критерием оптимальности и ограничениями, а также анализ результатов. Для начала составим прогноз урожайностей сельскохозяйственных культур Республики Беларусь в зависимости от погодно-климатических условий [3, 5], также составим интервальный прогноз (табл. 1), подробный алгоритм и доказательство влияния представлены в [4].

По итогам прогнозирования составлены следующие гетерогенные нейросетевые модели: зерновые и зернобобовые культуры – MLP 5-4-1, картофель – MLP 5-6-1, овощи – MLP 5-4-1, лён – MLP 5-5-1, сахарная свекла – MLP 5-7-1, рапс – MLP 5-4-1, плоды и ягоды – MLP 5-6-1. Средние ошибки аппроксимации по каждой модели составили менее 7%.

Следующим этапом реализации методики становится нейросетевое моделирование уровня цен и потребления на продукцию агропромышленного производства, все расчеты приведены в [2]. Кроме того, прогнозирование агропромышленного производства позволяет определить потребности рынка в продукции. Это важно для фермеров и других производителей, которые должны определить, какую продукцию производить, чтобы удовлетворить потребности рынка. Также, прогнозирование потребностей рынка позволяет правительству определить, какую продукцию следует поддерживать и какую необходимо развивать. Еще одной важной задачей прогнозирования агропромышленного производства является определение необходимых ресурсов для производства продукции. Это может быть связано с определением необходимого количества техники, семян, удобрений, а также земельных участков. Прогнозирование ресурсов позволяет определить необходимые затраты на производство продукции и спланировать бюджет.

Далее следует интерпретировать оптимизационную модель. В общем виде она будет выглядеть следующим образом (1):

$$F = \sum_{i=1}^n \alpha_i (x_i Y_i - S_i) \rightarrow (\max)$$

$$\begin{cases} x_i Y_i \geq S_i, & i \in N; \\ x_j Y_j \leq M_j, & j \in JN; \\ \sum_{i=1}^n x_i \leq A; \\ x_i \geq 0, \end{cases}$$

где F – функция максимума дохода от реализации сельскохозяйственной продукции на экспорт, млн долл. США;

N – множество сельскохозяйственных культур, $N = \{1, 2, \dots, n\}$;

α_i – прогнозный показатель экспортных цен на i -ый вид сельскохозяйственной культуры, тыс. долл. США/тонна;

x_i – размер посевных угодий определенный под i -ю культуру, тыс. га, $i \in N$;

Y_i – прогнозный показатель урожайности i -й культуры в исследуемый год, т/га;

S_i – прогнозный показатель общего объема потребления внутри страны i ой культуры в исследуемый период, тыс. т;

M_j – мощность переработки предприятиями сельскохозяйственной продукции, тыс. тонн, $j \in J$;

J – множество культур с экономическими ограничениями, JN ;

A – общая площадь земельных участков под посевы сельскохозяйственных культур без учета площади посевов под кормовые культуры, тыс. га.

Математические ограничения выведены, однако этого недостаточно. Требуется определить экономические ограничения в модели. Такими ограничениями выступают ограничения на площади посевов и на производство молочной продукции. Во-первых, для сахарной свеклы будет ограничение по выращиванию ввиду её нетранспортабельности, более низкого содержания уровня сахара, чем в тростнике, а также технологией дальнейшего использования (сахаристость клубней сохраняется в течение около 90 дней далее «добывать» сахар становится трудоёмко, экономически нецелесообразно и малоэффективно). Во-вторых, для льна – посевы льна в Республике Беларусь ограничиваются мощностями для его переработки. В-третьих, ограничение по обеспечению кормовыми культурами отрасли животноводства. Результаты представлены в таблице 2.

Данные для оптимизационной модели были определены таким образом, чтобы уровень молочной продуктивности был не ниже прогнозируемого, для обеспечения должного объёма поставок за рубеж, а также населению. Таким образом, имея данные о площадях посевов сельскохозяйственных культур становится возможным определение суммы экспорта продукции при прогнозных ценах на каждую из позиций. Преимуществом данной методики становится тот факт, что прогнозный внутренний объём потребления продукции сельского хозяйства удовлетворяется в полной мере, за исключением случаев «вынужденного» импорта. В то время как на экспорт идут востребованные в каждый из годов культуры. Площадь посевов распределяется для изначального удовлетворения внутреннего потребления, и далее определяется более дефицитная культура, от экспорта которой становится возможным получение максимальной прибыли. В такой ситуации всё зависит от цели, в данном исследовании это получение большей выгоды при поставке продукции на экспорт, поэтому площади посевов распределились так, как указано в таблице. Если бы целью (целевой функцией) выступало снижение затрат при производстве продукции – цифры бы распределялись иначе.

Использование нейросетевых моделей в определении параметров развития аграрных организаций, которым присущ высокий уровень рискогенности, позволяет получать весьма точные прогнозы с минимальными ошибками, что обусловлено особенностью работы нейронных сетей по принципу схожести с работой биологических нейронов. Данная особенность способствует более интенсивному внедрению элементов искусственного интеллекта в управление производственно-хозяйственной деятельностью аграрных организаций. Полученные результаты прогнозирования урожайностей в зависимости от погодно-климатических условий, площадей посевов сельскохозяйственных культур позволят не только избегать дефицитов и профицитов продукции, но и получить максимум прибыли от реализации продукции на экспорт, удовлетворив при этом внутреннее потребление на продукцию агропромышленного производства.

Таблица 2

Прогнозные значения площадей посевов сельскохозяйственных культур
на территории Республики Беларусь на 2023-2030 годы

Годы	Площадь посевов, тыс. га							Экспорт, млн долл. США
	Зерновые и зернобобо- вые культуры	Картофель	Овощи	Рапс	Лен	Свекла сахарная	Кормовые культуры	
2023	2 685,48	357,24	90,51	217,94	46,74	85,09	2 501,00	354,43
2024	2 500,76	301,00	190,74	201,52	20,80	68,16	2 456,02	1 173,73
2025	2 891,39	324,40	63,65	279,95	26,09	82,54	2 308,00	511,20
2026	2 494,21	254,79	166,12	470,23	29,93	90,37	2 357,34	1 363,53
2027	2 146,33	293,39	180,63	300,38	25,96	79,27	2 847,04	895,26
2028	2 472,08	402,04	144,75	238,57	11,80	83,38	2 498,39	1 201,99
2029	2 413,94	247,32	89,34	274,94	23,15	98,31	2 745,00	397,43
2030	2 347,82	229,59	146,36	390,42	21,88	104,66	2 571,27	997,39

Выводы

Прогнозирование агропромышленно-го производства является важным инструментом для обеспечения продовольственной безопасности, устойчивого развития сельского хозяйства и защиты здоровья населения. Оно позволяет определить объемы производства продукции, ее качество и цену, а также спланировать необходимые ресурсы для достижения поставленных целей. Более того, прогнозирование позволяет определить потребности в новых технологиях и научных исследованиях, которые могут улучшить производство продукции и повысить ее качество.

Таким образом, импортозамещение сельскохозяйственных культур в Беларуси является перспективным направлением развития экономики. Однако, чтобы успешно реализовать программу

импортозамещения, необходимо провести ряд мероприятий. В первую очередь, необходимо улучшить инфраструктуру сельского хозяйства. Необходимо модернизировать сельхозтехнику, улучшить качество семян и удобрений, а также развивать систему орошения. Кроме того, необходимо провести работу по повышению квалификации сельхозработников. Необходимо обучать их новым технологиям выращивания культур, а также повышать квалификацию в области животноводства. Также необходимо развивать сеть хранения и переработки продукции. Это позволит сохранять качество продуктов питания и увеличивать их срок хранения. Развитие переработки продукции позволит создавать новые рабочие места и увеличивать экспорт собственной продукции.

Библиографический список

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 01.04.2023.
2. Мозоль, А. А. Методика среднесрочного прогнозирования агропромышленного производства Республики Беларусь в условиях неустойчивой экономической конъюнктуры / А. А. Мозоль // Вестн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. – 2021. – № 5. – С. 58–66.
3. Олейник, А. В. Определение зависимости погодных условий на урожайность / А. В. Олейник // Беларус. экан. журн. – 2000. – № 4. – С. 27–34.
4. Мозоль, А. А. Оценка влияния погодно-климатических факторов при прогнозировании урожайности / А. В. Мозоль, А. А. Мозоль // Науч. тр.: юбил. сб. / Беларус. гос. экан. ун-т. – Минск, 2018. – Вып. 11. – С. 288–296.
5. Clima East Policy Project [Electronic resource] // ClimaEast. – Mode of access: <https://europa.eu/capacity4dev/climaeastpolicyproject/book/1174/print/>. – Date of access: 01.04.2023.
6. UN Comtrade Database [Electronic resource]. – Mode of access: <https://comtrade.un.org/>. – Date of access: 01.04.2023.

УДК 657

В.В. Мякин'кая

Могилевский филиал УО «БИП-Университет права и социально-информационных технологий», Республика Беларусь, Могилев

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Ключевые слова: государственное имущество, 5D кадастр, геоинформационные системы, недвижимость, системы поддержки принятия решений (СППР), многомерный анализ.

В связи с динамичным развитием IT-технологий и изменениями бизнес-процессов на всех уровнях управления совершенствуются подходы и в области технической инвентаризации государственного имущества в Республике Беларусь. В статье проведена оценка состояния и направления использования современных информационных технологий (ИТ) в управлении государственным имуществом в Республики Беларусь, выявлены проблемы цифровизации предметной области и обозначены векторы ее развития для повышения эффективности использования государственным имуществом.

V.V. Myakin'kaya

Mogilev branch of BIP – University of Law and Social-Information Technologies, Republic of Belarus, Mogilev

DIGITALIZATION IN STATE PROPERTY MANAGEMENT: ASSESSMENT OF THE STATE AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF ANALYTICAL TOOLS

Keywords: state property, 5D cadaster, geographic information systems, real estate, decision support systems (DSS), multivariate analysis.

In connection with the dynamic development of IT technologies and changes in business processes at all levels of management, approaches are also being improved in the field of technical inventory of state property in the Republic of Belarus. The article assesses the state and direction of the use of modern information technologies in the management of state property in the Republic of Belarus, identifies the problems of digitalization of the subject area and outlines the vectors of its development to improve the efficiency of the use of state property.

Государственное имущество организаций является объектом, обеспечивающим определенные социально-экономические процессы, в частности формирование государственного бюджета и планирование инвестиций в экономику. В условиях полномасштабного использования современных ИТ во все сферы управления назрела необходимость пересмотра принципов и приоритетов в области управления и распоряжения государственным имуществом. Сегодня ощущается объективная потребность создания стройной, экономически и логически выверенной системы критериев, в соответствии с которой объекты недвижимости выбираются для осуществления государственного управления, на базе детально регламентированного механизма управления и контроля.

Для решения поставленных перед государством задач необходим эффективный инструмент современного менеджмента, представляющий собой новый уровень и способ интеграции и структурирования информации маркетингового, научно-технического, производственно-технологического, финансового, экономического, юридического характера. Такую возможность предоставляют результаты комплексного анализа данных, проводимого с использованием современного ИТ-инструментария, использование которого в Республике Беларусь для управления государственной недвижимостью носит ограниченный характер.

Существующая на сегодняшний день методология анализа не позволяет всесторонне и качественно исследовать объект государственной недвижимости,

провести его глубокий и детальный анализ с выявлением неявных факторов, влияющих на эффективность его функционирования. Поэтому целесообразно развивать аналитический инструментарий управления государственным имуществом, а именно, использовать иные методы анализа, кроме принятых традиционно, что позволит повысить результативность принимаемых Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь (далее Госкомимущество) решений о распоряжении недвижимыми активами государства. Все это объясняет актуальность темы исследования.

Основная часть

В Республике Беларусь одним из первостепенных направлений экономического развития является эффективное управление государственным имуществом [1]. Основными задачами государственных органов власти в Республике Беларусь является выработка и последующая эффективная реализация направлений государственной политики, нормативно-правовое регулирование, осуществление функций по управлению государственным имуществом.

Координирующим органом в управлении процессами управления государственной собственностью является Государственный комитет по имуществу [2]. Задачами комитета являются управление, приватизацию, распоряжение, оценку и учет государственного имущества для реализации эффективной государственной политики по вопросам имущественных взаимоотношений.

Госкомимущество осуществляет постоянный мониторинг, аудит за деятельностью республиканских органов государственного управления по следующим вопросам:

- управление, распоряжение имуществом, находящимся в собственности Республики Беларусь;
- проведение единой политики по вопросам аренды зданий, сооружений, производственных площадей и иных помещений, находящихся в собственности Республики Беларусь;
- создание, реорганизация и ликвидация республиканских юридических лиц, передача их административно-территориальным единицам;

– определение критериев и формирования перечня республиканских унитарных предприятий, подлежащих преобразованию в открытые акционерные общества и другие.

Процессы информатизации деятельности, связанной с управлением государственным имуществом начались практически с момента образования организационных структур по управлению объектами государственной собственности. Основной характерной чертой этих процессов на начальном этапе была стихийность, которая привела к тому, что каждое структурное подразделение Госкомимущества, других министерств и ведомств разрабатывало программное обеспечение для решения частных практических задач, не ориентируясь на решение макроэкономических задач по управлению объектами государственного имущества.

Первоначально процессы информатизации были направлены на создание системы, способной обеспечивать соответствующие органы управления достоверной исходной информацией. По мере усложнения задач и резкого увеличения потоков информации об управляемых объектах возникла необходимость в создании специального методического аппарата, позволяющего агрегировать исходную (первичную) информацию и приводить ее к виду, удобному для принятия решений по управлению большим количеством сложных объектов.

Таким образом, создались объективные предпосылки для возникновения развитого информационно-аналитического обеспечения системы управления государственным имуществом. Ключевым элементом такой системы должна стать информационная часть, решающая задачи сбора необходимой первичной информации, и аналитическая часть, позволяющая анализировать реальное состояние управляемых объектов путем обработки исходной информации с помощью соответствующего комплекса методик, и вырабатывать проекты управленческих решений в соответствии с поставленными целями по управлению имуществом.

Анализ показывает, что в настоящее время программно-технические средства, используемые в органах Госкоми-

мущества, морально и физически устаревают. Используемое программное обеспечение, разработанное в начале 20-х годов программистами подведомственных структур, позволяют выполнять лишь часть задач управления, больше связанная со сбором минимального количества данных об государственном имуществе:

- ведение реестра предприятий, относящихся к государственной собственности, в том числе акционируемых предприятий;
- формирование отчетности территориальных органов по оценке процесса приватизации и другие.

С расширением объема функций, выполняемых Госкомимуществом, появлением проблем в области управления государственным земельно-имущественным комплексом возникла необходимость решения с помощью процессов информатизации и других управленческих задач. Поиск рациональных управленческих решений в сложных ситуациях, характеризующихся многокритериальностью, наличием неопределенных (неконтролируемых) факторов, необходимостью учета мнений многих лиц, участвующих в управлении недвижимостью обуславливает необходимость использования интеллектуальных методов, так называемых методов теории принятия решений [3].

По нашему мнению, необходима разработка такого механизма сбора и обработки данных о государственной собственности, который автоматически позволял бы осуществлять поиск необходимых по запросу лица принимающего решения данных, агрегировать их в соответствующих базах данных и предоставлять ее должностным лицам в требуемом для выработки решений объеме. Данный комплекс задач может быть реализован в современной СППР, которая станет составной частью автоматизированной системы управления государственным имуществом Республики Беларусь.

Большое внимание вопросам информатизации и внедрения ИТ во все сферы государственной деятельности уделяется Президентом Республики Беларусь. С принятием Декрета Президента Республики Беларусь №8 «О развитии

цифровой экономики» [4], Национальной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы» [5] наблюдаются благоприятные изменения и сделан большой шаг к цифровизации рассматриваемой области.

Во-первых, разработан и мобильно наполняется (обновляется) Единый реестр имущества (далее ЕРИ), где происходит формирование сведений об имуществе хозяйственных обществ, а также об объектах государственного жилищного фонда, размещаются сканы решений собственника или правообладателя о распоряжении имуществом и иные организационно-распорядительные документы.

Ведение ЕРИ осуществляется Госкомимуществом, территориальными фондами государственного имущества, местными исполнительными и распорядительными органами по единой методологии, единому программному обеспечению и в едином информационном пространстве с использованием глобальной компьютерной сети Интернет.

В настоящее время ЕРИ содержит сведения о 15473 субъектах, в том числе 2011 республиканских юридических лицах, 12333 коммунальных юридических лицах, 1129 хозяйственных обществ и республиканских государственно-общественных объединениях, которым передано в безвозмездное пользование государственное имущество [6].

Во-вторых, Госкомимущество на постоянной основе развивает свои информационные системы и ресурсы в целях более глубокого использования в национальной экономике, а также повышения их надежности и интероперабельности. Сегодня его разработки востребованы не только самой системой, но и иными ведомствами для удовлетворения потребностей отраслей национальной экономики.

Следует отметить, что активно продолжает функционировать и развиваться Геопортал земельно-информационной системы (далее ЗИС) [7]. Это возможность работы с земельно-кадастровой информацией самого широкого спектра по различным направлениям. В Геопортале ЗИС действуют модули по многим направлениям автоматизации землеустроительных и земельно-кадастровых работ.



Рис. 1. Структура интерактивного 5D-паспорта

В настоящее время продолжается модернизация Государственного картографо-геодезического фонда Республики Беларусь, в основе которого заложено построение современной, высокотехнологичной и привлекательной системы оказания услуг по предоставлению пользователям материалов и данных в цифровом виде.

В-третьих, разработан (на примере нескольких объектов недвижимого имущества) интерактивный 5D-паспорт, представляющий собой цифровое зеркало здания (рис. 1).

Для заполнения технического, правового слоев интерактивного 5D-паспорта в настоящее время используются современные технологии наземного лазерного сканирования, дроны, технология блокчейн. Что касается экономического слоя, его наполнение происходит с многочисленными проблемами, связанными

с наполнением, актуализацией и анализом аналитических баз данных. Рассмотрим две основных проблемы.

Первая проблема заключается в отсутствии полноты и достоверности баз данных. По данным аудитов в 50% случаев, после перепроверки данных государственными представителями Госкомимущества требуется корректировка первоначальной, переоцененной, остаточной стоимостей, отсутствуют и (или) не в полном объеме отражаются физические, экономические характеристики объектов и т.д. Эпизодически выявляются данные об неучтенных объектах государственной недвижимости.

Вторая проблема выражается в отсутствии эффективных средств обработки данных, определяемых в зависимости от цели создания и последующего использования цифрового паспорта.

Хочется еще раз подчеркнуть о необходимости четкого структурирования баз данных в зависимости от цели использования 5D-паспорта: продажа объекта, аренда, реконструкция, оценка, ценовое зонирование территорий, определение сроков экспозиции объектов на рынке, их динамики и взаимосвязи с ценами предложения, определение доходности объектов, определение объемов, структуры и динамики спроса и предложения.

Выявленные проблемы влияют на качество оценки имущества и принятия эффективных управленческих решений, не позволяют проводить эффективный анализ использования имущества, оперативно и качественно принимать решения Госкомимуществом о распоряжении им, издавать актуальные нормативные правовые акты. Это обусловлено:

- во-первых, высоким риском ошибок, погрешностей в проектировочных документах;
- во-вторых, высокой трудоемкостью работ на всех этапах управления государственным имуществом;
- в-третьих, высокими затратами на организацию и сопровождение операций, связанных с распоряжением государственным имуществом.

Для решения обозначенных проблем нами предлагается технология процесса принятия управленческих решений, отличительной особенностью которой является встраивание в традиционный анализ разработанных методик расчета и факторного анализа комплексной оценки эффективности использования недвижимого имущества (на примере Могилевской области в разрезе районов и поселков).

В отличие от действующей в настоящее время оценки коэффициента использования государственного имущества, учитывающей в качестве лакмуса неиспользуемую площадь. Предлагаемый подход позволяет количественно измерить широкий спектр показателей, прямо или косвенно влияющих на эффективность использования государственного имущества (в виде безразмерной оценки) и последующего ее факторного анализа, что позволяет выявить возникшие диспропорции в управлении государственным имуществом и причи-

ны, их обусловившие. Нами предлагается использовать OLAP-технологии, для визуализации которой был выбран куб, по оси ОХ которой располагаются отдельные показатели оценки эффективности используемого имущества, по оси ОУ – временные интервалы (24 месяца), а по оси ОZ – 21 район Могилевской области, 2 областных города.

Осуществляя образное разрезание куба, можно установить, чем обусловлено изменение показателей эффективности использования зданий в конкретном районе в конкретный временной интервал; сравнить объемы и динамику экономической выгоды от аренды как в целом по Могилевской области, так и по районам, соотнести их с расходами, выделить районы с наиболее высокими темпами обновления основных средств и сопоставить их с темпами роста выпуска продукции в данном районе и т.д. В результате создаются «представления», являющиеся витринами данных в виде интерактивного аналитического отчета, который в зависимости от потребностей пользователя позволяет просматривать как детализированную, так и агрегированную информацию.

Методика прошла апробацию в ИТ-компаниях, специализирующихся на разработке программного обеспечения для государственного сектора экономики. Полученные результаты позволяют проводить анализ использования площадей, в том числе эффективность сдачи ее в аренду, а также принимать решения, направленные на эффективный сервейинг, что позволит повысить результативность принимаемых Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь решений о распоряжении недвижимыми активами государства.

Выводы

Основные результаты проведенного исследования состоят в следующем:

- проведена оценка состояния и направления использования современных ИТ в формировании сведений о государственном имуществе;
- выявлены проблемы информационного наполнения интерактивного 5D-паспорта и последующего анализа

баз данных, что приводит к повышению риска погрешностей в проектировочных документах, высокой трудоемкости работ и затратам на всех этапах управления государственным имуществом;

– для решения выявленных проблем предлагается разработка СППР для анализа и выработки решений в области управления государственной недвижимостью OLAP-технологии;

– на примере Могилевской области проведена практическая апробация усовершенствованной методологии анализа эффективности использования государственного имущества, отличительной особенностью которой является сочетание различных методов: от традиционных до метода комплексных оценок, интеллектуального и многомерного анализа данных.

Библиографический список

1. О распоряжении государственным имуществом/ Указ Президента Респ. Беларусь от 10 мая 2019 г. № 169 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ЮрСпектр, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
2. О структуре Правительства Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 05 мая 2006 г. № 289 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ЮрСпектр, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023
3. Дик, В. В. Методология формирования решений в экономических системах и инструментальные среды их поддержки / В. В. Дик. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 364 с.
4. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Респ. Беларусь от 21 декабря 2021 г. № 8 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ЮрСпектр, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023
5. Цифровое развитие Беларуси на 2021-2025 годы: Национальная программа/ постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ЮрСпектр, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
6. Беларусь в цифрах: статистический сборник/ И.В. Медведева и др. – Мн.: Госкомимущество-Мн, 2023. – 59 с.
7. Земельно-имущественные отношения, геодезическая и картографическая деятельность“ на 2021 – 2025 годы: Государственная программа/ постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 21 января 2021 г. № 55 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ЮрСпектр, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

УДК 330.35

¹ Л.В. Наркевич, ² В.В. Решетов

¹ Белорусско-Российский университет, Республика Беларусь, Могилев,
email: lora1166@yandex.ru

² Воронежский государственный технический университет, Republic of Belarus,
Mogilev, email: v.reshetov@mail.ru

АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЛОК В СИСТЕМНОМ УПРАВЛЕНИИ ОБОРАЧИВАЕМОСТЬЮ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ПО ФАЗАМ ДЕЛОВОГО ЦИКЛА

Ключевые слова: оборотные средства, дебиторская задолженность, оборачиваемость, продолжительность оборачиваемости по видам оборотных средств, продолжительность оборачиваемости дебиторской, операционный цикл, финансовый цикл.

В статье авторами обоснован системный подход к проектированию информационно-аналитической среды управления оборотными средствами с вектором устойчивого развития; разработана информационно-аналитическая среда управления оборотными средствами; адаптирован методический инструментарий построения информационно-аналитической среды управления оборотными средствами адаптирован на информационной платформе ОАО «Моготекс»; выявлены диспропорции параметров эффективности управления оборотными средствами в операционном, производственном, финансовом циклах; рекомендован комплекс взаимосвязанных мероприятий в формате оптимизационных задач в управлении запасами сырья, готовой продукции, дебиторской задолженности.

¹ L.V. Narkevich, ² V.V. Reshetov

¹ Belarusian-Russian University, Republic of Belarus, Mogilev, email: lora1166@yandex.ru

² Voronezh State Technical University, Voronezh, email: v.reshetov@mail.ru

ANALYTICAL UNIT IN THE SYSTEM MANAGEMENT OF WORKING CAPITAL TURNOVER BY PHASES OF THE BUSINESS CYCLE

Keywords: working capital, accounts receivable, turnover, turnover duration by type of working capital, turnover duration of accounts receivable, operating cycle, financial cycle.

In the article, the authors substantiate a systematic approach to the design of an information and analytical environment for working capital management with a vector of sustainable development; an information and analytical environment for working capital management has been developed; methodological tools for building an information and analytical environment for working capital management have been adapted on the information platform of JSC Mogotex; disproportions of parameters of the efficiency of working capital management in operational, production, financial cycles; a set of interrelated measures in the format of optimization tasks in the management of stocks of raw materials, finished products, accounts receivable is recommended.

Мобильность рынка тканей и высокий уровень конкуренции требуют интенсификации производства, поддержание целевого уровня рентабельности и высокого качества производимой продукции за счет эффективного управления оборотными средствами предприятий текстильной промышленности. Оборачиваемость оборотных средств как фактор рентабельности совокупного капитала напрямую участвует в процессе формирования прибыли и управлении рентабельностью собственного капитала, выступает мультипликатором рентабельности продаж продукции. В связи

с этим системный подход к управлению оборотными средствами предприятий текстильной промышленности, обеспечивающий комплексность и целостность аналитических процедур (ретроспективных, прогностических), мониторинга, контроля, организации выступает актуальным блоком устойчивого развития предприятия. Управление оборотными средствами в исследовании рассматривается как подсистема системы устойчивого развития предприятий текстильной промышленности, что определяет требования к формированию информационно-аналитической среды управления:

исследование систематизированного комплекса всевозможных форматов взаимоотношений между параметрами с целью выявления диспропорций и выстраивания перспективных проектов их устранения с использованием современных инструментариев нечеткого моделирования, гравитационных моделей и других. К концептуальным принципам управления оборотными средствами отнесено аналитическое обеспечение как приоритетная составляющая информационного обеспечения управления по результатам экономического анализа [3].

Концепция системного управления оборотными средствами предприятий текстильной промышленности актуальна также с позиций отсутствия четкого, единого и действенного аналитического механизма, встроенного в единую аналитическую систему управления устойчивым развитием предприятия и способствующего повышению эффективности использования оборотных средств [1].

Целевая функция формирования информационно-аналитической среды управления оборотными средствами состоит в проектировании концептуальных подходов к алгоритму аналитического блока, обеспечивающих проведение оперативного, системного и достоверного сбора аналитической информации, непосредственно аналитических процедур для целей эффективного управления [2]. Соответственно экономический анализ необходимо построить как единое целое – систему, где определены взаимосвязи составляющих элементов иерархии декомпозиции объектов управления и их взаимодействия с другими подсистемами устойчивого развития предприятия.

Объект и методы исследования

Цель научного исследования заключается в разработке информационно-аналитической среды управления оборотными средствами по методологии системного подхода с учетом специфики текстильного производства и современных требований управления. Основной задачей исследования является разработка и экономическое обоснование системного и комплексного подхода к построению действенного алгоритма оперативного управления оборотными

средствами на основе информационно-аналитической среды с использованием прогрессивных методик анализа. Аналитический блок управления оборотными средствами построен в экономической системе ОАО «Моготекс», одного из лидеров текстильной промышленности Республики Беларусь.

При решении поставленных задач в работе использованы сравнительный и аналитический методы исследования, статистические и экономико-математические методы анализа. Теоретической и методологической основой исследования системы управления оборотными средствами текстильной организации послужили труды отечественных и зарубежных ученых, государственные программы, открытые интернет-ресурсы. Информационной базой работы явились данные официальной статистики Национального статистического комитета Республики Беларусь, результаты аналитической обработки данных, полученные автором путем обследования финансовой, статистической и оперативной отчетности ОАО «Моготекс».

Результаты и их обсуждение

По результатам произведенного вертикального анализа краткосрочных активов в структуре имущества ОАО «Моготекс» по данным бухгалтерского баланса, отмечена тенденция снижения их величины: на 31.12.2020 г. сумма составила 53567 тыс. руб. и снизилась относительно начала года на 6,34%, относительно уровня 2017 г. – на 30,03%. Анализ динамики по строкам краткосрочных активов (по наиболее емким элементам) показывает: рост запасов (профиль динамики показателя: 110,94; 113,53; 102,33; 103,66%); уменьшение дебиторской задолженности (профиль показателя: 82,39; 52,32; 63,48; 74,07%). Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам на 31.12.2020 г. увеличился относительно 2017 г. и 2019 г. соответственно на 24,31; 51,69%. Аналогичная тенденция прослеживается по строке денежных средств и их эквивалентов: установлено уменьшение по сравнению с базисным периодом и незначительный прирост относительно начала 2019 г., что указывает на снижение ликвидности краткосрочных активов.

Таблица 1

Анализ оборачиваемости оборотных средств ОАО «Моготекс»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменение		
				2019 г. от 2018 г.	2020 г. от 2018 г.	2020 г. от 2019 г.
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, раз:	1,556	1,764	1,905	0,208	0,349	0,141
в том числе						
2.1 запасов	3,360	3,100	2,877	-0,261	-0,484	-0,223
2.1.1 материалов	10,654	10,296	10,845	-0,357	0,191	0,548
2.1.2 незавершенного производства	17,214	21,542	23,107	4,327	5,892	1,565
2.1.3 готовой продукции	6,867	5,585	4,714	-1,282	-2,153	-0,871
2.2 расходов будущих периодов	51,452	938,920	754,241	887,468	702,789	-184,679
2.3 НДС по приобретенным товарам	1089,885	1222,659	716,148	132,775	-373,736	-506,511
2.4 краткосрочной дебиторской задолженности	3,143	4,178	5,908	1,035	2,765	1,730
2.5 денежных средств	168,924	331,630	191,102	162,706	22,178	-140,529
2.6 прочих	1630,906	10596,381	21269,600	8965,474	19638,694	10673,219

Детальный анализ изменений в динамике и структуре оборотных средств за 2017 – 2020 гг. показал рост запасов: цепные темпы роста соответственно 110,9; 102,33; 103,66%. Наибольшее увеличение отмечено по строке готовой продукции: в 2019 – 2020 гг. относительный прирост по сравнению с 2017 г. соответственно по годам сравнения составил 53,22; 98,30%. Установлена тенденция снижения краткосрочной дебиторской задолженности в течение 2017 – 2020 гг.: базисные темпы снижения определены в размере 82,39; 52,31; 38,74%, что вызвано в основном снижением дебиторской задолженности покупателей и заказчиков. По строке денежных средств за 2017 – 2020 гг. определены базисные темпы снижения (24,37; 37,81; 65,34%) и цепной темп роста на 31.12.2020 г. по сравнению с началом года в размере 172,79%.

Наибольший удельный вес в оборотных средствах ОАО «Моготекс» на 31.12.2020 г. приходится на запасы и дебиторскую задолженность: соответственно 69,70 и 28,37%; перераспределение средств произошло в пользу запасов: удельный вес запасов относительно 2019 г. вырос на 6,72 п.п., а дебиторской

задолженности соответственно снизился на 7,50 п.п. В структуре запасов наибольший удельный вес занимает готовая продукция (соответственно по годам исследуемого интервала 16,63; 29,45; 34,12; 47,14%), материалы (соответственно 14,22; 15,04; 19,62; 15,38%). Незавершенное производство отмечено удельным весом по годам: 10,59; 7,30; 9,25; 7,17%, что соответствует отрицательной структурной динамике снижения.

Значительные средства предприятия отвлечены в дебиторскую задолженность: на 31.12.2020 г. ее сумма составила 15319 тыс. руб. или 28,37% общей величины оборотных средств предприятия. В динамике установлено значительное абсолютное уменьшение суммы и удельного веса по данной строке краткосрочных активов: в 2020 г. относительно 2019 г. соответственно на 5 363 тыс. руб. и на 7,50 п. п. Данная ситуация отвлечения из операционной деятельности значительных средств предприятия рассматривается как отрицательный момент в деятельности предприятия и требует разработки эффективной кредитной политики.

Таблица 2

Анализ длительности оборота оборотных средств ОАО «Моготекс»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменение (+,-)		
				2019 -2018	2020 -2018	2020 -2019
1 Оборачиваемость оборотных средств, дни	231,336	204,097	188,960	-27,239	-42,376	-15,137
в том числе						
1.1 запасов	107,130	116,136	125,146	9,006	18,016	9,010
1.1.1 материалов	33,792	34,964	33,196	1,172	-0,596	-1,768
1.1.2 незавершенного производства	20,913	16,712	15,580	-4,201	-5,333	-1,132
1.1.3 готовой продукции	52,426	64,460	76,370	12,034	23,944	11,910
1.2 расходов будущих периодов	6,997	0,383	0,477	-6,613	-6,520	0,094
1.3 НДС по приобретенным товарам	0,330	0,294	0,503	-0,036	0,172	0,208
1.4 краткосрочной дебиторской задолженности	114,527	86,164	60,934	-28,363	-53,593	-25,230
1.5 денежных средств	2,131	1,086	1,884	-1,046	-0,247	0,798
1.6 прочих краткосрочных активов	0,221	0,034	0,017	-0,187	-0,204	-0,017
Эффект от ускорения оборачиваемости оборотных средств, тыс. руб.	$\pm \Delta_{2019 / 2018} = -27,239 \times 111262 / 360 = -4471,574$ $\pm \Delta_{2020 / 2019} = -15,137 \times 106348 / 360 = -8418,535$					

За 2020 г. в структуре оборотных средств произошли значительные структурные сдвиги: отмечена положительная структурная динамика по строке запасов – базисный прирост доли в размере 28,25 п.п.; цепной – 6,72 п. п.; отрицательная по дебиторской задолженности – снижение доли соответственно на 22,87; 7,50 п. п. Незначительное увеличение в структурной динамике определено по налогу на добавленную стоимость по приобретенным товарам (2020 г. относительно 2017 г., 2019 г.): изменение структурной динамики соответственно на 0,14; 0,13 п.п.

Для оценки интенсивности использования оборотных средств ОАО «Моготекс», его рыночной позиции построены показатели оборачиваемости оборотных средств и их элементов. Установлен прирост оборачиваемости оборотных средств предприятия в рассматриваемом временном интервале, в частности относительно базисного 2018 г.: коэффициент оборачиваемости оборотных средств в 2020 г. составил 1,905 оборота и вырос относитель-

но 2018 г. на 0,349 оборота; относительно 2019 г. – на 0,141 оборота (табл. 1).

Прирост запасов и снижение выручки от реализации определили отрицательный тренд снижения коэффициента оборачиваемости запасов: в 2018 – 2020 гг. значение показателя составило 3,360; 3,100; 2,877 оборота, что соответствует замедлению относительно базисного года на 0,261; 0,484 оборотов; относительно 2019 г. – на 0,223 оборота. В 2020 г. ускорение оборачиваемости оборотных средств отмечено по строкам материалов, незавершенного производства, дебиторской задолженности. установлено ускорение возврата дебиторской задолженности, скорость ее обращения в 2020 г. относительно 2019 г. возросла на 1,730 оборота, срок инкассации снизился на 25,23 дня.

Абсолютное уменьшение оборотных средств предприятия, а также незначительный прирост отдельных видов средств сопровождается замедлением их оборачиваемости за счет опережающих темпов снижения выручки от реализации продук-

ции по сравнению с темпами роста стоимости активов по следующим элементам оборотных средств: готовой продукции (в периоде 2018 – 2020 гг. снижение к предыдущему году оборачиваемости соответственно составило 1,282; 0,871 оборота); НДС по приобретенным товарам (соответственно – 373,736; 506,511 оборотов). Таким образом, коэффициент оборачиваемости оборотных средств на производственно-сбытовой стадии за 2018 2020 гг. уменьшился, что соответствует замедлению оборачиваемости запасов, в значительной мере готовой продукции. В рамках финансового цикла оборачиваемости установлен прирост коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности.

В процессе последующего анализа изучено изменение оборачиваемости оборотных средств на всех стадиях его кругооборота, что позволило проследить, на каких стадиях произошло ускорение или замедление оборачиваемости наиболее мобильной части ресурсов ОАО «Моготекс». Результаты аналитических расчетов показателей оборачиваемости оборотных средств на стадиях его кругооборота внесены в таблицу 2. Аналитическая информация таблицы 2 показывает, что продолжительность оборота оборотных средств в динамике уменьшилась: в 2020 г. относительно 2018 г. 42,376 дней; 2019 г. – на 15,137 дней, в основном за счет снижения продолжительности нахождения оборотных средств в остатках материалов, незавершенного производства, краткосрочной дебиторской задолженности.

Срок инкассации дебиторской задолженности за 2018 – 2020 гг. составил 114,527; 86,164; 60,934 дня и снизился соответственно на 28,363; 25,230 дней. Оборачиваемость средств предприятия замедлилась на сбытовой стадии, о чем свидетельствуют изменения оборачиваемости готовой продукции: продолжительность оборота по выделенной строке оборотных средств предприятия в 2018 – 2020 гг. определена в размере 52,426; 64,460; 76,370 дней и соответствует цепным приростам параметра соответственно на 12,034; 11,910 дней. По остальным элементам оборотных средств наблюдается незначительные изменения оборачиваемости: ускорение оборачиваемости производственных запасов в 2020 г. относительно 2018 – 2019 гг. соответ-

ственно на 0,596; 1,768 дня; незавершенного производства – на 4,201; 1,132 дня; расходов будущих периодов – ускорение в 2018 – 2019 гг. на 6,613 дня и замедление в 2019 – 2020 гг. на 0,094 дня; денежных средств аналогично предыдущей строке соответственно на 1,046 дня ускорение и на 0,798 дня замедление в отчетном периоде 2019 – 2020 гг. Экономический эффект от общего замедления оборачиваемости оборотных средств выразился в высвобождении средств из оборота: в 2018 – 2019 гг. в размере 4471,574 тыс. руб.; в 2019 – 2020 гг. – в размере 8418,535 тыс. руб.

Промежуток времени между приобретением запасов и получением средств от реализации продукции отражает операционный цикл (таблица 3). Установлен высокий уровень данного параметра (уточненный профиль: 254,254; 238,344; 214,808 дней) и тенденция снижения, что рассматривается положительно. На предприятии за период 2018 – 2020 гг. наблюдается снижение операционного цикла: в 2020 г. относительно 2018 – 2019 гг. соответственно на 39,446; 23,536 дней, вследствие уменьшения продолжительности оборачиваемости дебиторской задолженности. Такая динамика является положительной, так как свидетельствует о сокращении периода между производством и возвратом средств в результате реализации продукции. Количество дней между погашением кредиторской и дебиторской задолженности характеризует финансовый цикл [4, 5].

Динамика изменения финансового цикла напрямую влияет на финансовую устойчивость предприятия: чем больше финансовый цикл, тем больше временной период изъятия денежных средств. В рассматриваемом временном интервале отмечено существенное снижение финансового цикла: в 2020 г. относительно 2018 – 2019 гг. соответственно на 60,812; 26,630 дней, что объясняется превышением длительности выплат по кредитам над сроком возвращения дебиторской задолженности и характеризует положительный тренд в данной ситуации. В структуре операционного цикла наибольший удельный вес приходится на длительность оборота готовой продукции и дебиторской задолженности: в 2020 г. соответственно 41,61; 27,44%; в 2018 г. – 26,33; 44,21% (рис. 1).

Таблица 3

Анализ продолжительности циклов оборачиваемости оборотных средств

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменение, дни		
				2019 г. -2018 г.	2020 г. – 2018 г.	2020 г. -2019 г.
Производственный цикл, дни	141,860	152,185	155,858	10,326	13,999	3,673
Период инкассации дебиторской задолженности, дни	112,394	86,159	58,950	-26,235	-53,444	-27,209
Операционный цикл, дни	254,254	238,344	214,808	-15,910	-39,446	-23,536
Продолжительность оборота кредиторской задолженности, дни	69,652	87,925	91,018	18,273	21,366	3,094
Финансовый цикл, дни	184,602	150,420	123,790	-34,182	-60,812	-26,630

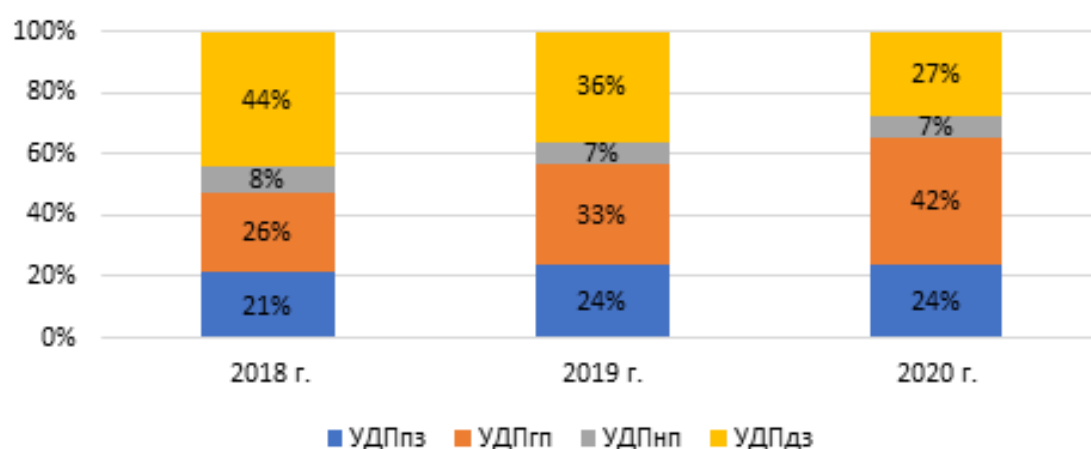


Рис. 1. Анализ структурной динамики операционного цикла «Моготекс», %

Соответственно отмечены проблемные точки оборотных активов: сокращение операционного и финансового циклов за счет решения оптимизационных задач по управлению запасами готовой продукции, производственных запасов, оптимизации кредитной политики предприятия. Состояние дебиторской задолженности и ее динамика характеризует значительное улучшение расчетной дисциплины на предприятии, требует разработки эффективных инструментов управления в системе финансового цикла оборачиваемости оборотных средств, мер по устранению негативных моментов в этом направлении. Наблюдается абсолютное уменьшение краткосрочной дебиторской задолженности в течение 2020 г. на 5 363 тыс. руб. или на 25,93%, что обеспечено всеми рассматриваемы-

ми позициями расчетов с дебиторами, в том числе и по авансам выданным.

Отрицательная структурная динамика по дебиторской задолженности составила 9,97 п.п. оборотных средств анализируемого предприятия и показывает улучшение расчетов с дебиторами, требует дальнейшего укрепления финансовой дисциплины на предприятии. Наибольший удельный вес в структуре дебиторской задолженности за 2019 – 2020 гг. приходится на расчеты с покупателями и заказчиками, авансы выданные и на расчеты с прочими дебиторами. Снижение сумм дебиторской задолженности и ускорение срока ее инкассации способствовало ускорению оборачиваемости оборотных средств и росту доходности собственного капитала ОАО «Моготекс».

Несоблюдение договорной расчетной дисциплины, несвоевременное предъявление претензий по возникающим долгам привело к значительному росту неоправданной дебиторской задолженности, а, следовательно, замедлению оборачиваемости оборотных средств. Анализ состояния расчетов с дебиторами произведен с использованием данных баланса, материалов первичного и аналитического бухгалтерского учета. Дебиторская задолженность ОАО «Моготекс» представлена в основном расчетами с покупателями и заказчиками, авансами, выданными и прочей дебиторской задолженностью. В процессе анализа изучена динамика, состав, причины и давность образования дебиторской задолженности ОАО «Моготекс»: установлено, что в ее составе отсутствуют суммы нереальные для взыскания, по которым истекают сроки исковой давности.

Выводы

Таким образом, в результате проведенного анализа эффективности управления оборотными средствами в рамках ретроспективных расчетов сделаны следующие выводы. Приведенный аналитический модуль показал дисбаланс отдельных параметров эффективности управления оборотными средствами ОАО «Моготекс». По результатам произведенного анализа оборачиваемости

оборотных средств предприятия выявлены направления ускорения оборачиваемости, а именно дальнейшее сокращение периода обращения средств предприятия в запасах готовой продукции, дебиторской задолженности, также в производственных запасах сырья и материалов, что требует повышения эффективности управления оборотными средствами ОАО «Моготекс» в рамках производственного и финансового циклов их оборачиваемости. Выявлены финансовые проблемы, связанные с высоким уровнем операционного цикла, в том числе производственного и финансового циклов, что в значительной мере определено длительностью оборота запасов; готовой продукции; дебиторской задолженности (удельный вес в структуре операционного цикла в 2020 г. соответственно 23,69; 41,61; 27,44%). В динамике исследуемого временного интервала установлены: значительное замедление оборачиваемости запасов готовой продукции, дефицит собственных оборотных средств, диспропорции в сбалансированности дебиторской и кредиторской задолженности, что в совокупности представляет реальную угрозу устойчивому развитию предприятия (инновационно-инвестиционной устойчивости, рыночной устойчивости, финансовой устойчивости развития).

Библиографический список

1. Вайлунова, Ю. Г. Обоснование направлений повышения конкурентоспособности текстильного и швейного производства в Беларуси на основе развития концепции цепочки ценностей / Ю. Г. Вайлунова // Вестник ВГТУ. – 2015. – №1 (28). – С. 162 – 173.
2. Горевая, А. Р. Современные методы управления оборотными средствами компании / А. Р. Горевая // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2017. – №1 (6). – С. 19 – 23.
3. Berg, T. Working capital management: evidence from Norway / Berg T., Lyngstadaas H. // International Journal of Managerial Finance. – 2016. – Vol. 12, no. 3. – P. 295 – 313.
4. Жамбалов, Ж. Ч. Оборотный капитал на производстве: анализ и эффективное использование / Ж. Ч. Жамбалов, Н. Я. Головецкий // Вестник евразийской науки. – 2019. – №2. – С. 2 – 9.
5. Сулейманова, А. Л. Оценка продолжительности операционного и финансового циклов / А. Л. Сулейманова, О. Г. Блажевич // Бюллетень науки и практики. 2016. №10 (11). – С. 203 – 211.

УДК 338.27

А.Р. Пархоменко, О.А. Юрченко

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь, Могилев, email: bsut@bsut.by

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Ключевые слова: экономическая безопасность, продовольственная безопасность, цифровые технологии, кибератаки, искусственный интеллект.

Проблема продовольственной и экономической безопасности для современного общества является одной из важнейших. Экономическая безопасность включена в систему национальной безопасности вместе с такими её слагаемыми, как обеспечение обороноспособности страны, поддержание социального мира в обществе, защита от экологических бедствий. Здесь всё взаимосвязано, и одно направление дополняет другое. Подчёркивая такую взаимосвязь, необходимо одновременно учитывать и то, что решающая, базисная роль в ней принадлежит экономической безопасности. Обеспечение продовольствием стран, регионов, домашних хозяйств, граждан страны стояло перед человечеством с незапамятных времен. По сути дела, достижение определенного уровня продовольственной безопасности было всегда основной задачей общества в целом и конкретного индивидуума, ибо в основе этого лежит инстинкт самосохранения, на котором базируется вся человеческая деятельность. Цифровые технологии играют все более важную роль в жизни государств и наших обществ. Они помогают улучшать процессы в различных сферах, повышать эффективность работы и создавать новые возможности.

A.R. Parkhomenko, O.A. Yurchenko

Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, Republic of Belarus,
Mogilev, email: bsut@bsut.by

ENSURING THE ECONOMIC AND FOOD SECURITY OF STATES WITH THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Keywords: economic security, food security, digital technologies, cyber-attacks, artificial intelligence.

The problem of food and economic security for modern society is one of the most important. Economic security is included in the national security system, along with its components such as ensuring the country's defense capability, maintaining social peace in society, and protecting against environmental disasters. Everything is interconnected here, and one direction complements the other. Emphasizing this relationship, it is necessary at the same time to take into account the fact that the decisive, basic role in it belongs to economic security. The provision of food to countries, regions, households, citizens of the country has been facing humanity since time immemorial. In fact, the achievement of a certain level of food security has always been the main task of society as a whole and of the individual, because at the heart of this is the instinct of self-preservation, on which all human activity is based. Digital technologies are playing an increasingly important role in the lives of nations and our societies. They help to improve processes in various areas, increase work efficiency and create new opportunities.

Экономическая и продовольственная безопасность государств – это один из самых важных аспектов глобальной политики, который оказывает прямое влияние на благосостояние населения и процветание отдельных стран. Эти понятия соотносятся между собой и взаимодействуют в рамках экономической политики государств.

Термин «экономическая безопасность» означает защиту национальных

интересов государства в экономической сфере. Она может быть обеспечена различными рычагами экономической политики, такими как налоговая политика, торговая политика, инвестиционная политика, управление финансовым рынком, а также мерами по защите интеллектуальной собственности. Эти меры направлены на улучшение экономических условий национальной территории, создание благоприятных условий

для привлечения иностранных инвестиций и повышения конкурентоспособности национальной экономики [1].

Продовольственная безопасность, в свою очередь, заключается в том, чтобы обеспечить доступность продовольственных продуктов для населения страны. Она может быть представлена только путем обеспечения продовольственной независимости и устойчивости национальной экономики. Следует отметить, что устойчивость в этой области является главным инструментом для сохранения национальной безопасности.

Устойчивость и безопасность в области продовольственного обеспечения государства может быть поставлена путем многих мер, таких как разработка национальных государственных программ по повышению производительности сельского хозяйства, выделение устойчивой ценности на земле и продовольственных продуктах, обучения молодого поколения таким профессиям, как сельское хозяйство и технологии, улучшение охраны окружающей среды и повышение производительности.

Экономическая и продовольственная безопасность государств должны быть скоординированы, чтобы сократить риски неурегулированной привлекательности национальных экономик и создать благоприятные условия для стабильного роста. Эти понятия являются ключевыми для обеспечения устойчивого развития и процветания отдельных стран, и они требуют максимального внимания со стороны принимающих решения экономических органов.

Цель исследования

Цель исследования – рассмотреть основные аспекты экономической и продовольственной безопасности государств. И выявить влияние цифровых технологий на данные сферы жизни государств на примере Республики Беларусь.

Результаты исследования и их обсуждение

В целом, экономическая и продовольственная безопасность являются фундаментальными элементами глобальной безопасности и, следовательно, требуют надлежащего внимания со стороны всего общества и всех государств, чтобы

обеспечить его благоприятное развитие. В конечном итоге, стабильность и устойчивость в отдельных странах сильно влияют на мировую экономику и, соответственно, на качество жизни человечества в целом.

Цифровые технологии играют все большую роль в экономике, обществе и в политике. Они влияют на жизнь людей и на безопасность государств. В современном мире цифровые технологии стали очень важным инструментом для обеспечения безопасности государств.

Цифровизация является неотъемлемой частью современного государственного управления. С их помощью правительства могут улучшить эффективность и прозрачность своей работы, сократить бумажную работу и обеспечить быстрый доступ к информации. Многие государства внедряют электронные системы государственного управления, такие как электронные визы, налоговые декларации, заявления и многое другое.

Цифровые технологии играют ключевую роль в развитии экономики государств. Они позволяют создавать новые бизнес-модели, автоматизировать и оптимизировать процессы, увеличивать производительность и снижать затраты на производство. Такие технологии, как искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и другие, могут применяться в сферах, таких как сельское хозяйство, промышленность, торговля, логистика и другие.

Цифровые технологии также могут сыграть ключевую роль в улучшении здравоохранения. С их помощью можно значительно снизить ошибки при диагностике и лечении, ускорить процесс анализа и обработки медицинских данных, повысить доступность медицинских услуг и т.д. Такие технологии, как интернет вещей, аналитика данных и телемедицина, уже применяются во многих странах [2].

Цифровые технологии также могут значительно повысить качество образования. Они позволяют ускорить процесс обучения, сделать его более доступным, обеспечить индивидуальный подход к каждому ученику и т.д. Такие технологии, как онлайн-курсы, электронные учебники, виртуальные классы и многое другое, уже широко используются во многих учебных заведениях.

Одной из главных преимуществ цифровизации является увеличение производительности труда через автоматизацию процессов и внедрение искусственного интеллекта. Это позволяет сократить затраты на производство, повысить его эффективность и улучшить качество продукции. Экономические выгоды от внедрения цифровых технологий особенно важны для экономик развивающихся стран, где сокращение затрат на производство способствует экономическому росту и улучшению жизни населения.

Еще одной проблемой, которую решают цифровые технологии, является контроль над границами. Сейчас все больше государств используют цифровые технологии для контроля над границами. Это позволяет быстро и эффективно проверять документы и идентифицировать нежелательных граждан.

Также цифровые технологии могут быть использованы для нахождения угрозы и ее предотвращения. Системы видеонаблюдения, дроны и другие технологии могут использоваться для поиска и обнаружения угроз. Это может быть очень важным инструментом для предотвращения террористических актов и других угроз национальной безопасности.

Одна из главных проблем, которые возникают в сфере безопасности государств, связана с кибератаками. Кибератака – это преднамеренное воздействие на компьютерные системы с целью вызвать их сбой или получить несанкционированный доступ к информации. Такие атаки, как правило, осуществляются с использованием вирусов, троянов и других вредоносных программ [3].

Кибератаки могут привести к серьезным последствиям для государственной безопасности, включая кражу конфиденциальной информации, нарушение работы критической инфраструктуры и другие проблемы. Цифровые технологии могут помочь государствам защититься от кибератак и предотвратить нежелательные последствия.

В области экономики кибератаки могут приводить к серьезным последствиям. Например, утечки конфиденциальной информации могут означать утечку коммерческих тайн и персональных данных клиентов, что негативно сказывает-

ся на репутации компаний и ведет к потере доверия со стороны потребителей.

Кроме того, кибератаки могут привести к стойким проблемам с безопасностью сети и уничтожению важных финансовых и бухгалтерских данных. Это зачастую ведет к серьезным финансовым потерям и продолжительным судебным разбирательствам.

Однако, кибератаки могут повлиять на экономическую деятельность государств не только через уничтожение данных и утечки конфиденциальной информации. Некоторые атаки направлены на перепрограммирование компьютерных систем государства, что может привести к недоступности критически важных сетей, таких как электрические, телекоммуникационные и другие.

Кибератаки на экономику государств могут создавать реальные угрозы для национальной безопасности и благополучия. Например, атака на промышленную сеть может привести к прекращению работы фабрики, вызвав тем самым ухудшение экономической ситуации в регионе. Такие атаки могут привести к значительным потерям рабочих мест и ухудшению экономической ситуации в регионах в целом.

Кроме того, кибератаки могут привести к серьезному нарушению экономической конкуренции, что может негативно повлиять на развитие бизнеса и отраслевого развития в целом. Например, утечка коммерческих тайн может способствовать появлению новых конкурентов, готовых захватывать рынки, и, следовательно, вызывать ухудшение экономической ситуации в регионе.

Следует также отметить, что кибератаки могут иметь международные последствия. Например, государства могут использовать кибератаки для нападения на конкурирующие экономические силы. Это может привести к серьезным международным конфликтам, которые, в свою очередь, могут привести к снижению общего уровня мировой экономической деятельности.

Кибератаки могут стать своеобразным вызовом для государственной политики. Правительства должны разработать стратегии и меры для защиты национальной экономики от кибератак. Например, постановление о создании

силовой структуры для борьбы с киберугрозами, разработка мер по защите критических секторов экономики.

Помимо кибератак, существует еще один риск, связанный с зависимостью государств от цифровых технологий. Если государство полностью зависит от цифровых технологий, то любые сбои или отказы в работе систем могут привести к серьезным проблемам в экономике и продовольственной сфере.

Также использование цифровых технологий может привести к увеличению безработицы, так как автоматизация процессов может заменить работу людей.

Наконец, использование цифровых технологий может привести к увеличению неравенства в обществе, так как доступ к таким технологиям может быть ограничен для некоторых групп населения.

В целом, использование цифровых технологий имеет свои риски, но при правильном подходе и выборе мер предосторожности они могут быть сведены к минимуму. Государства должны разрабатывать стратегии по обеспечению безопасности при использовании цифровых технологий и обучать население основам кибербезопасности.

Другой важный аспект государственной политики – это развитие государственных структур, задачей которых является обеспечение национальной безопасности и предотвращение кибератак. Такие структуры могут включать подразделения для выявления угроз и штабы для реагирования на инциденты безопасности.

Резюмируя, кибератаки на экономику государств могут иметь серьезные последствия. Они могут негативно повлиять на работу промышленных заводов и серьезно ухудшить экономическую ситуацию в регионах. Кроме того, они могут стать глобальной угрозой, приводя к международным конфликтам и ухудшению общего уровня мировой экономической деятельности. Правительства должны принимать меры для защиты критически важных секторов и предотвращения кибератак, разрабатывая соответствующую стратегию и истратив ресурсы на обучение профессионалов в данной области.

Касаемо Республики Беларусь, можно отметить продолжение возведения оборонительных редутов против всех видов современных высокотехнологичных угроз, способных влиять на деятельность людей, предприятий и государства в целом. Об этом гласит Указ № 40 от 14 февраля 2023 г. «О кибербезопасности», который становится правовым фундаментом национальной системы обеспечения кибербезопасности, то есть комплексного многоуровневого механизма противодействия кибератакам на государственные органы и организации, критическую информационную инфраструктуру [4].

Подписание Президентом направлено в первую очередь на защиту информационных технологий и обеспечение защиты интересов государства. И здесь важно понимать, что речь идет не только о предотвращении, обнаружении и минимизации последствий кибератак на объекты информационной структуры. Множество отраслей завязаны на кибербезопасности, и в этой связи важно обеспечить защиту промышленной отрасли, реального сектора экономики, государственных органов и организаций. Ведь сегодня достаточно одного непрофессионального движения, чтобы вывести из строя множество информационных и цифровых баз, что, в свою очередь, приводит к торможению процессов, в том числе промышленных.

Более того, цифровые технологии могут значительно повлиять на продовольственную безопасность страны. Данные вопросы, касаемо Республики Беларусь, можно рассмотреть в рамках постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 «О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года» [5].

На основании вышеупомянутого документа проводятся мониторинги. В одном из них («Мониторинг продовольственной безопасности – 2020: в контексте влияния глобальных тенденций») описан комплекс мер по реализации доктрины:

- создание информационно-аналитической системы мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности, обеспечивающей устойчивое информационное и методическое взаимодействие между субъектами и регуляторами всех уровней, а также интегрированной в информационное пространство ЕАЭС, Союзного государства;

- формирование централизованной информационной базы отраслевых регламентов на типовые технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции с принятием правового акта, устанавливающего порядок разработки, согласования и утверждения таких документов;

- создание отечественной цифровой платформы для электронной торговли продуктами питания (оптовой и розничной), включая мобильное приложение для розничных покупателей с информацией о принципах здорового питания, безопасности и качестве продукции, ассортименте местных товаропроизводителей и возможностью формировать заказ на доставку [6].

Как уже упомянуто, с помощью цифровых систем можно следить за качеством и безопасностью продукции на всех этапах ее производства и распространения. Благодаря этому можно оперативно устранять проблемы в производственных цепочках и предотвращать распространение опасных заболеваний и других угроз для здоровья населения. Эту функцию может исполнять искусственный интеллект.

Искусственный интеллект (ИИ) – это совокупность технологий, которые обеспечивают автоматизацию процессов анализа, принятия решений и выполнения задач, которые ранее выполнялись человеком.

Искусственный интеллект имеет широкий спектр применения, включая область экономики и бизнеса. В последнее время наблюдается рост интереса к использованию ИИ в экономической безопасности государств, которая состоит из совокупности мер, направленных на защиту экономических интересов страны [7].

Как упоминалось ранее, современном мире экономическая безопасность включает в себя не только защиту национальных финансовых ресурсов, но также защиту от угрозы кибератак и киберпреступлений. Искусственный интеллект может помочь усилить безопасность в этих областях.

Он позволяет создать системы комплексной безопасности. Они могут мониторить информационную среду и выявлять угрозы, связанные с киберпреступлениями. Эти системы могут также отслеживать финансовые операции и сигнализировать о сомнительных транзакциях. Благодаря этому государство может оперативно реагировать на угрозы и минимизировать потенциальные убытки.

Искусственный интеллект может также помочь в решении различных задач государственной экономической политики. Например, анализируя данные о производстве и потреблении, ИИ может предсказывать тенденции развития экономики и подсказывать, какие меры нужно принимать, чтобы повысить эффективность производства и увеличить экономический рост.

Также искусственный интеллект может помочь банкам и другим финансовым учреждениям в борьбе с финансовыми мошенниками. Банки могут использовать ИИ для анализа больших объемов данных, которые могут содержать сигналы о потенциальных мошеннических схемах. По результатам анализа могут быть предложены более эффективные меры по борьбе с мошенничеством.

Говоря об использовании искусственного интеллекта для обеспечения продовольственной безопасности государств, необходимо также отметить ряд преимуществ.

С целью увеличения производства и повышения качества сельскохозяйственных продуктов, ИИ применяется для всесторонней оценки земельного участка. Это в свою очередь способствует более правильному подбору семян и оптимальному использованию их на участках. Точное обнаружение охватываемых диапазонов температуры, влажности и света, с помощью ИИ, позволяет поставить в соответ-

ствие каждому растению оптимальный участок для его роста и развития. Таким образом, производство становится эффективным и гарантирует высокое качество продукции.

Одной из главных причин падения урожая являются заболевания растений. Искусственный интеллект может использоваться для раннего выявления болезней растений, что позволяет своевременно принимать меры по борьбе с ними. ИИ может справляться с этой задачей при помощи анализа данных, получаемых с мониторов и камер. Это особенно важно в условиях засухи и других природных бедствий на участке. ИИ осуществляет быструю и точную оценку состояния как растений, так и среды, что позволяет предотвратить ухудшение качества продуктов, подвергшихся действию бактерий или грибов.

Еще один из способов использования искусственного интеллекта для обеспечения продовольственной безопасности – содействие в поддержании экосистемы и сокращении негативного воздействия на природные ресурсы. Например, различные научные методы могут быть использованы для обработки земельных участков. Использование умных систем, которые поддерживают уважительное отношение к экосистеме, становится более заметным в условиях нестабильных природных условий. Кроме того, это позволяет обеспечить высококачественные сельскохозяйственные культуры при большем использовании земель и других ресурсов.

Также для обеспечения продовольственной безопасности могут быть использованы различные инновации в автоматизации. Роботы, работающие в сельскохозяйственном секторе, могут быть запрограммированы для выполнения автоматических заданий, изменяя производительность и эффективность участка.

Выводы

Однако несмотря на все преимущества, использование искусственного интеллекта также имеет свои сложности и риски. Ошибки, допущенные

в процессе программирования, могут привести к серьезным последствиям. Например, система безопасности, которая будет недостаточно чувствительна к киберугрозам, может разрушить устойчивость экономики. Для того чтобы убедиться в эффективности ИИ, его нужно подвергнуть тестированию и оценке результатов.

Тем не менее, искусственный интеллект – это современная технология, которую можно использовать для повышения экономической безопасности государства. Если она будет внедрена правильно, она позволит снизить уровень рисков в экономике, обеспечив защиту финансовых ресурсов государства, а также повысить эффективность экономического развития.

Цифровые технологии играют все более важную роль в жизни государств и наших обществ. Они помогают улучшать процессы в различных сферах, повышать эффективность работы и создавать новые возможности. Поэтому, все больше государств активно внедряют цифровые технологии в свою жизнь, и это только начало.

Для обеспечения безопасности экономики и продовольственной сферы страны необходимо внедрение мер по защите от кибератак и других угроз, связанных с использованием цифровых технологий. Разработка и внедрение соответствующих систем защиты должны являться одними из приоритетных задач государства, так как от их эффективности зависит сохранение экономической и продовольственной безопасности.

Таким образом, цифровые технологии имеют огромное значение для экономической и продовольственной безопасности государства. Они могут стать мощным инструментом для улучшения производительности, качества продукции и обеспечения безопасности. Однако внедрение цифровых технологий также подразумевает риски, связанные с кибератаками и другими угрозами. Поэтому безопасность и защита цифровых систем должны являться одной из главных приоритетов государства.

Библиографический список

1. Алексеев М.Д. Угрозы обеспечения экономической безопасности РФ // Вестник НИЦ МИСИ: актуальные вопросы современной науки. 2018. № 5. С. 18-26.
2. Цифровизация отраслей экономики // Гипросвязь [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.giprosvjaz.by/ru/pv/news/cifrovizaciya-otraslej-ekonomiki-1497> (дата обращения: 27.04.2023)
3. Гаврилин Ю. В. Преступления в сфере компьютерной информации: квалификация и доказывание: учебное пособие. М.: ЮИ МВД РФ, 2019.
4. Указ Президента Республики Беларусь от 14 февраля 2023 г. №40 «О кибербезопасности» // Национальный правовой интернет-портал [Электронный ресурс]. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32300040&p1=1> (дата обращения: 28.04.2023)
5. Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 «О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года» // Национальный правовой интернет-портал [Электронный ресурс]. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700962> (дата обращения: 28.04.2023)
6. Мониторинг продовольственной безопасности – 2020: в контексте влияния глобальных тенденций / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – С. 305-317.
7. Боровская Е.В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова – Москва: Лаборатория знаний, 2020. – С. 12-27.

УДК 336

Пэн Бо

Высшая школа бизнеса и предпринимательства БФУ им. И. Канта, Калининград

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТОВЫМ КОМПЛЕКСОМ ЭКСКЛАВНОГО РЕГИОНА

Ключевые слова: портовый комплекс, складское хозяйство, логистическая инфраструктура, цепочка поставок, добавленная стоимость, трансграничная логистика

Базовой основой устойчивого экономического развития Калининградской области как эксклавной территории являются состояние территориального транспортного комплекса по всем видам транспорта и эффективность обработки грузопотоков в системе регионального портового комплекса по всем направлениям как транзитных, так и транзитно-складских. Это положение является бесспорным, и проблемы транспортного и портового комплекса постоянно находят отражение как на федеральном и на региональном уровнях, а также в различных программных документах, постановлениях, федеральных целевых программах.

Peng Bo

Graduate School of Business and Entrepreneurship IKBFU, Kaliningrad

FORMATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM FOR THE PORT COMPLEX OF THE EXCLAVE REGION

Keywords: port complex, warehousing, logistics infrastructure, supply chain, value added, cross-border logistics.

The basic basis for the sustainable economic development of the Kaliningrad region as an exclave territory is the state of the territorial transport complex for all modes of transport and the efficiency of handling cargo flows in the system of the regional port complex in all directions, both transit and transit-warehouse. This provision is indisputable, and the problems of the transport and port complex are constantly reflected both at the federal and regional levels, as well as in various program documents, resolutions, and federal targeted programs.

Внимание, которое уделяется транспортно-портовому комплексу, обусловлено определяющей ролью его как бюджетообразующей отрасли, составляющей значительную часть областного бюджета, но также и интеграционной ролью, так как именно транспортные потоки обеспечивают международную интеграцию и выход российского бизнеса на международный рынок.

Однако эксклавное положение региона ставит целый ряд трудно решаемых проблем экономического и политического характера. Общая стратегия реализации транспортной политики как федеральных, так и региональных властей направлена на преодоление неблагоприятных факторов, приводящих эксклавную территорию в положение транспортного тупика, при котором экспортные и импортные грузовые потоки реализуются в портах Санкт-Петербурга.

Методы и материалы

Управление издержками на уровне хозяйствующего субъекта как элемента

транспортно-технологического или портового комплекса является правильной экономической стратегией, объективно способствующей повышению конкурентоспособности портового комплекса в сфере перевалки и транспортировки грузов и может быть реализована по следующим направлениям:

- стратегия организации логистического менеджмента;
- стратегия организации логистического сервиса;
- стратегия организации транспортной логистики;
- стратегия организации информационной логистики.

Перечисленные стратегии можно определить как инструменты, коренным образом влияющие на экономические показатели портового комплекса и его конкурентоспособность [1]. В общем случае региональную транспортно-технологическую систему включая портовый комплекс можно создать только из логистически организованных хозяйствующих субъектов, как элементов этой

системы. Поэтому вопросы оптимизации хозяйственной деятельности предприятий региональной экономики являются актуальными, особенно для эксклавной территории, когда приходится рассчитывать в основном на собственные силы и ресурсы, а не на помощь федеральных органов власти. Эти вопросы особенно актуальны для Калининградского портового комплекса как наиболее мощной структуры транспортного комплекса региона. Внедрение логистики в производственно-хозяйственную деятельность субъектов региональной экономики существенно повысит коммерческую привлекательность регионального портового комплекса и поможет привлечь грузопотоки в Калининградском направлении, несмотря на все искусственные экономические и политические барьеры. Эффективная организация транспортно-перегрузочных процессов предприятий портового комплекса неразрывно связана с решением задач оптимизации потоковых процессов (материальных, финансовых, информационных) как внешних, так и внутренних. Такой подход требует рассматривать предприятия портового комплекса как открытые системы массового обслуживания с обратной связью и переменной загрузкой.

Именно такой подход позволяет получить оптимальные оценочные экономические критерии для анализа результатов деятельности хозяйствующего субъекта в отчетном периоде, а также выработать оптимальную стратегию поведения в макросреде. Организация деятельности на принципах логистики предприятий транспортно-портового комплекса порождает, как следствие, высокий синергетический эффект, что существенно важно в повышении конкурентоспособности предприятия, даже несмотря на неблагоприятные экономические и политические факторы. В современных рыночных условиях, когда рынок стал предельно насыщенным, решение задачи массовой реализации на удовлетворение массового спроса уходит в прошлое. Решение стратегии увеличения массы прибыли за счет увеличения дохода становится все труднее реализовывать. Логистический подход помогает решить эту экономическую задачу бизнеса, сосредотачивая его усилия

на поиски решений оптимизации совокупных издержек при движении материального потока из сферы материального производства в сферу товарного рынка. Высказанное положение полностью относится и к хозяйствующим субъектам транспортно-портового комплекса Калининградской области.

Методологической основой данной научно-исследовательской работы является системный подход, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем, что позволяет исследовать трудно наблюдаемые свойства и отношения в объектах.

Системный подход позволяет рассматривать изучаемый объект как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью, что позволяет раскрыть интеграционные свойства объекта, а также внутренние и внешние связи.

Системный подход предполагает последовательный переход от общего к частному. Это общее методологическое положение полностью реализовано в данной работе, где портовый комплекс рассматривается в целом как система массового обслуживания грузопотоков в экспортном и импортном направлении, а грузовые терминалы рассматриваются как локальные подсистемы в общей системе портового комплекса.

Итак, сформулируем базовое определение для данной научно-исследовательской работы:

1. Объект исследования – региональный портовый комплекс как хозяйствующий субъект в общей системе транспортного комплекса Калининградской области, реализующий перевалку грузопотоков в экспортном и импортном направлениях.

2. Предмет исследования – потоковые процессы, протекающие в общей системе портового комплекса, который рассматривается как открытая многоканальная система массового обслуживания с переменной загрузкой и неординарными потоковыми процессами.

В соответствии с вышесказанным приведем определение системы массового обслуживания [6]: «Под системой массового обслуживания понимают совокупность средств, выполняющих функцию обслуживания входящего потока требований, характер использо-

вания этих средств (удовлетворяют ли они любые требования или только некоторые), а также характер поведения требований, поступивших в систему». Укажем на недостаточность приведенного определения. Как любая система, система массового обслуживания, чтобы быть системой, должна быть структурно организована, т.е. иметь признаки хозяйствующего субъекта, выполняющего функции системы массового обслуживания. Калининградский порт-овый комплекс в полной мере отвечает этому условию, так как имеет все необходимые производственные мощности для перевалки входящих грузопотоков и генерирующим соответствующие потоки обслуживания на своих грузовых терминалах. Загрузка такой системы носит переменный характер и зависит в основном от внешних макроэкономических факторов. Отличительной особенностью данной работы является необходимость исследования реальных транспортно-перегрузочных процессов, которые в большинстве случаев не являются процессами пуассоновского типа, а относятся к процессам, которые описываются законами распределения Эрланга и гиперэкспоненциальным распределением [2]. Решение этого этапа позволяет перейти к решению задачи оптимальной загрузки системы с последующей научно обоснованной разработкой комплексных норм выработки для бригад докеров– грузчиков. Именно на этом этапе решается задача оптимизации транспортно-перегрузочного процесса и минимизация совокупных издержек по всем операциям логистического процесса перевалки грузов. Таким образом, реализация такого подхода к анализу результатов хозяйственной деятельности предприятия позволяет получить наиболее достоверную картину экономического состояния хозяйствующего субъекта, существенно дополняя структуру обычных экономических показателей оценочными критериями системы массового обслуживания. Такой подход к анализу деятельности хозяйствующего субъекта как системы массового обслуживания позволил построить экономико-математическую модель динамики основных показателей и рассчитать зону прибыльности и величину экономиче-

ского эффекта от оптимизации совокупных издержек перегрузочного процесса. Научная новизна анализа состоит в том, что в разработанной стратегии последовательно увязаны результаты исследований транспортно-перегрузочных процессов с конечными экономическими результатами деятельности хозяйствующего субъекта в отчетном периоде. Обзор публикаций по затронутой проблеме показал, что большинство исследователей, рассматривая вопросы теории систем массового обслуживания, ограничиваются анализом входящих потоков, не увязывая полученные результаты с конечными экономическими показателями деятельности предприятия [3]. Разработанная методика подхода к деятельности хозяйствующего субъекта как системе массового обслуживания может быть рекомендована специалистам планово-экономического отдела как для анализа деятельности предприятия в отчетном периоде, так и для разработки краткосрочных и среднесрочных экономических прогнозов развития. Именно такой совокупный анализ является и необходимым, и актуальным в развивающейся системе рыночных отношений, особенно для хозяйствующих субъектов эксклавной территории [7]. Эта методика может быть также использована в адаптированном виде как учебно-методический материал (пособие) в лекционном курсе учебных дисциплин для студентов экономических специальностей вузов, а также для проведения семинарских и практических занятий по решению задач оптимизации транспортно-перегрузочных процессов портового комплекса.

Вопросы управления потоковыми процессами в сфере материального производства локальных экономических территорий (область, край, регион, республика) представляют собой основную, наиболее важную теоретическую и практическую часть проблемы развития региональной экономики. Сложность управления транспортными потоками возрастает по мере увеличения и развития видов транспорта, характерных для той или иной экономической территории. Чем шире представлены виды транспорта локальной территории по реализации и продвижению материальных потоков, тем более сложной

становится управленческая структура транспортного комплекса в органах исполнительной власти. Сложность управления транспортно-портовым комплексом обусловлена в первую очередь тем, что каждый вид транспорта представлен одним или группой хозяйствующих субъектов, организационная форма деятельности которых обычно – акционерные общества. Преследуя коммерческие цели в своей сфере бизнеса и стремясь к максимизации своей прибыли, такие хозяйствующие субъекты не ставят своей целью повышение эффективности работы всего транспортно-портового комплекса (ТПК).

Это первая и основная проблема сложности принятия управленческих решений по оптимизации управления ТПК. Практика показывает, что в сфере транспортных услуг по перевозке и грузопереработке структура взаимоотношений бизнеса и власти складывается таким образом, что, самостоятельно решая проблемы повышения доходности своего бизнеса по видам транспорта, свои проблемы организации внешнеэкономических связей хозяйствующие субъекты зачастую переносят в зону ответственности исполнительной власти [6]. Это касается вопросов ценовой политики, условий внешней конкурентной среды, введения квот, вопросы льготного налогообложения, уровня транспортных тарифов и т.д. Таким образом, складывается первое неразрешимое противоречие: в условиях рыночных отношений власть не может управлять бизнесом, а бизнес не хочет делегировать власти, контролирующей и управляющей функции [9]. В этих условиях повышение эффективности работы одного вида транспорта и связанного с ним услуг портового комплекса может оказать негативное влияние на функционирование другого вида транспорта и эффективность работы портового комплекса, деформируя общую конкурентную среду на рынке транспортных услуг и услуг по грузопереработке портовым комплексом. Маркетинговый анализ рынка услуг транспортно-портового комплекса Калининградского региона позволил выявить следующие особенности:

а) наличие на региональном рынке транспортных услуг практически

всех видов транспорта позволяет осуществить мультимодальные перевозки в любом сочетании по видам транспорта. Наличие такой возможности делает грузопереработку и перевозки чрезвычайно мобильными и существенно снижает затратность по грузопотоку и грузовым операциям в структуре портового комплекса [8];

б) разветвленная транспортная сеть автомобильных дорог и железнодорожных путей делает возможным доставку груза практически в любую точку территории региона;

в) наличие морских и речных портов в структуре портового комплекса связывает морские и речные грузоперевозки, железнодорожный и автомобильный транспорт в единый транспортно-портовый комплекс региона;

г) эксклавное положение территории Калининградского региона повышает статус автомобильных дорог федерального значения до уровня международных;

Указанные отличительные особенности транспортного и портового комплекса (ТПК) показывают его исключительную значимость в развитии экономики региона, что также отмечено в источнике [5]. Стратегическая цель развития (ТПК) должна быть реализована в наращивании усилий прежде всего на привлечение и обслуживание транзитных грузопотоков и их обработку в структуре портового комплекса. Поскольку (ТПК) рассматривается как система, то и вопросы оптимизации его деятельности надо рассматривать с системных позиций. Это значит, что систему можно оптимизировать по выбранным критериям оптимизации, только оптимизируя ее материальные элементы. Это является другой проблемной задачей повышения эффективности работы (ТПК). В настоящее время внимание калининградских аналитиков и экспертов привлекает проблема решения разноплановых, но тем не менее взаимосвязанных задач: транзитные транспортные грузовые потоки, транспортные тарифы и оформление пограничных и таможенных процедур. Рассматривая ТПК как систему, выделим в ней базовые материальные элементы: дороги, подвижной состав, грузовые транспортные терми-

налы, морские и речные порты, пункты пограничного и таможенного контроля. Любая материальная система будет работать в оптимальном режиме только тогда, когда оптимизирована работа ее материальных элементов по выбранным критериям оптимизации. Это значит, что исполнительной власти необходимо создать условия, обеспечивающие оптимальные режимы функционирования ТПК. В Федеральной целевой программе развития Калининградской области до 2010 года выделены пять основополагающих направлений развития, в которой ТПК занимает ведущее положение. В программе определены пять отраслей специализации области:

- морехозяйственный комплекс;
- транспортный комплекс;
- топливно-энергетический комплекс;
- агропромышленный комплекс;
- туристско-рекреационный комплекс.

Выводы

В настоящее время активно обсуждается очень привлекательный тезис о необходимости перехода к инновационной экономике. Однако при этом совершенно упускается из виду, что вначале надо создать необходимую базу для такого развития, которой сейчас просто нет. Эта база называется «организация экономики на принципах логистики». Только пройдя этот этап, можно говорить о переходе

к инновационной модели развития. Сейчас усилия бизнеса направлены именно в этом направлении, его реализация может быть представлена следующей логистической цепочкой: логистическая организация деятельности хозяйствующих субъектов (современный этап) → организация логистических систем, включающих рынок сырьевых ресурсов, сферу материального производства и потребительский рынок → логистическая организация отраслей экономики → и, наконец, логистическая организация функционирования всей экономики. Понятно, что реализация этих этапов требует времени, затрат материальных ресурсов и самое главное – другого стиля мышления в управлении бизнес-процессами. Сейчас на смену сложившимся моделям управления должны прийти модели управления, основанные на принципах логистического менеджмента. Именно решению этой задачи и посвящена вторая часть настоящей научно-исследовательской работы, где приведены основные расчетные зависимости и графические модели экономического состояния хозяйствующего субъекта Калининградского портового комплекса при традиционном подходе к организации бизнеса и логистическом подходе и показано бесспорное преимущество логистической организации хозяйственной деятельности.

Библиографический список

1. Алибеков Ш.И., Чаплыгин В.Г. Лизинг как форма инвестирования инновационной деятельности // *Управленческий учет*. 2021. № 12-1. С. 274-280. DOI: 10.25806/uu12-12021274-280
2. Акулиничев В.М. Организация перевозок на промышленном транспорте: учебник для вузов по спец. «Пром. трансп.» / В.М. Акулиничев. – М.: Высш. шк. 1983. – 247с.
3. Гончарук О.В. Экономическая эффективность транспортно-технологических систем / О.В. Гончарук // *Ин-т экон. и междунар. пробл. освоения океана*. ДО АН СССР. – М.: Наука, 1991. – 124 с.
4. Каплан Р.С. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей: пер. с англ. / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2004. – 416 с.
5. Коваленко И.Н. Теория вероятностей: учебник / И.Н. Коваленко, Б.В. Гнеденко. – Киев: Выща. шк., 1990. – 328с.
6. Логистика: учеб. пособие / под ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА – М, 1991. – 327с.
7. Чаплыгин В.Г., Козловский В.В. Проблемы моделирования стратегического бизнес-планирования в условиях «новой экономики» (статья) // *Экономика и предпринимательство*, № 12-2, 2017 г. (Vol. 11, Nom. 12-2), с. 516-524
8. Чаплыгин В.Г. К вопросу о формировании стратегии инновационного развития экономической системы государства (статья) // *Экономика и предпринимательство*, № 9 (74) 2016 г. (Vol. 10 № 9) – с.62-65
9. Чаплыгин В.Г., Долина В.М. Россия и ВТО на современном этапе (статья) // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта*. 2015. Вып. 9. – с.127-132

УДК 94(476):331.108

И.А. Пушкин

Учреждение образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», Республика Беларусь, Могилев

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ключевые слова: Беларусь; экономическая безопасность; трудовые ресурсы; кадры; подготовка кадров.

Раскрыты и проанализированы факторы формирования трудовых ресурсов, проблемы в подготовке кадров и их влияние на обеспечение экономической безопасности страны. Установлена необходимость подготовки конкурентоспособных кадров для развития высокотехнологичных производств. Процессы обучения и подготовки кадров должны быть непрерывными, основанными на системе общепринятых профессиональных стандартов. Сделан вывод, что обеспечение экономической безопасности страны неразрывно связано с факторами формирования трудовых ресурсов и решением проблемы подготовки кадров.

I.A. Pushkin

Belarusian State University of Food and Chemical Technology, Republic of Belarus, Mogilev

FACTORS IN THE FORMATION OF LABOR RESOURCES AND PROBLEMS OF PERSONNEL TRAINING IN THE CONDITIONS OF ENSURING ECONOMIC SECURITY

Keywords: Belarus; economic security; labor resources; personnel; personnel training.

The article reveals and analyzes the factors in the formation of labor resources, problems in personnel training and their impact on ensuring the economic security of the country. The necessity of training competitive personnel for the development of high-tech industries has been established. The processes of education and training of personnel should be continuous, based on a system of generally accepted professional standards. It is concluded that ensuring the economic security of the country is inextricably linked with the factors of the formation of labor resources and the solution of the problem of personnel training.

Цель нашего исследования – влияние процессов формирования трудовых ресурсов и подготовки кадров на экономическую безопасность страны. Вопросы состояния и развития социально-демографического потенциала, качественного состава населения, кадрового и трудового потенциала, занятости, кадров, их значения в условиях глобализации, устойчивого развития рынка труда, его особенностям, современным трансформациям и совершенствованию посвящен ряд работ отечественных исследователей [1–5, 9, 11]. Статистические материалы по вопросам обеспечения подготовки кадров для промышленности предоставляют ряд сборников и статистических бюллетеней [6–8, 10, 12].

Анализ опубликованных источников показывает, что в современной историо-

графии недостаточно исследований в отношении труда, занятости, подготовки кадров на этапе перехода от индустриальной стадии к постиндустриальной. В исследованиях вопросов подготовки кадров практически не учитывается тот факт, что экономикой мира практически пройдены, пять технологических укладов, наступил шестой (нанотехнологий), а за ним грядет седьмой технологический уклад – эпоха метакогнитивных технологий, новой антропологии.

Основная часть

Последнее десятилетие XX в. стало переломным в демографическом, социально-экономическом и политическом развитии нашей страны. События этого времени – результат инерции развития в составе СССР. Целый ряд негативных

демографических тенденций этого периода уже в нач. 2000-х гг. стали расцениваться как демографические угрозы безопасности страны, в связи с чем в 2002 г. был принят впервые в истории страны закон «О демографической безопасности Республики Беларусь», в котором среди угроз названы: депопуляция, старение населения, нерегулируемые миграционные процессы и деградация института семьи.

Первый фактор, влияющий на формирование трудовых ресурсов – демографическое развитие общества, под воздействием которого формируется численность населения, его половозрастная структура, численность экономически активного населения. Проанализируем статистический материал за 1989–2021 гг.

Между переписями 1989 и 2019 гг. общая численность населения Беларуси снизилась с 10151,8 до 9413,4 тыс. человек (94 место в мире), причем с учетом того, что в 1989–1994 гг. шел рост численности населения, достигшего к 1.01.1994 г. исторического максимума в 10367,3 тыс. человек. В середине 2000 г. население страны ушло под черту в 10 млн. человек. Прогнозы по динамике численности населения: пессимистический – падение численности до 5 млн чел. к 2100 г.; оптимистический – рост численности к 2100 г. до 12-15 млн.

Среди регионов наибольшими абсолютными потерями населения выделяются Витебская и Минская области (первая до сегодня не восстановила даже довоенную численность). Не случайно эти регионы остаются лидерами по величине коэффициентов естественной убыли за последние годы. Минск является единственным регионом с естественным приростом населения. Быстрыми темпами теряет население Могилевская область, существует вероятность, что уже в 2022 г. население будет меньше 1 млн. чел.

За 2000–2015 гг., после целого периода падения ожидаемой продолжительности жизни, данный показатель в Беларуси вырос с 69,0 до 73,9 лет. По качеству жизни в 2016 г. Беларусь заняла 46 место в мире (Украина – 59, Россия – 61). Качество жизни в городах остается более высоким, чем на селе, в результате

чего в городах население живет в целом на 4,6 года дольше: городское – 75,0 лет, сельское – 70,4 года.

Общая мировая и белорусская тенденция: женщины дольше живут, чем мужчины. Разница в продолжительности с 2000 по 2015 гг. уменьшилась незначительно – с 11,3 до 10,3 лет. Продолжительность жизни мужчин увеличилась за 15 лет с 63,4 до 68,6 лет, у женщин с 74,7 до 78,9. Разница между ожидаемой продолжительностью жизни у женщин (78,9) и мужчин (68,6) составляет 10,3 года, что является определенной проблемой, тогда как по оценке Программы развития ООН естественной разницей считается 5 лет. В городской местности разница в продолжительности жизни мужчин и женщин составляет 10,1 лет, в сельской – 11,5 лет.

Экономическая безопасность Беларуси в значительной степени зависит от половозрастной структуры населения. В отличие от возрастной структуры населения структура его по полу способствует демографическому развитию Беларуси. Дело в том, что наблюдается практически равновесие соотношения полов в наиболее активных детородных и бракоспособных возрастах. В младших возрастных группах и до 30 лет, мужчин больше, чем женщин. Затем ситуация меняется в пользу женщин и до 65 лет мужчин в 1,5 раза меньше, чем женщин, а до 75 лет – в 2 раза. Причины такого нарушения – в отдаленном эхе войны и более высокой смертности мужчин во всех возрастах. Как результат имеем в целом по населению 53,5% женщин и 46,5% мужчин (несколько выше средних показателей доля мужчин в Минской области – 47,3% и ниже – в г. Минск – 45,5). Эта пропорция остается примерно такой не только в областях, но и в разрезе город – село. В целом по стране на 1000 мужчин приходится 1149 женщин, но это преимущество связано больше со старшими возрастными группами. В целом количество мужчин уменьшается, чем еще более усугубляется проблема замещения мужских рук женскими в экономике страны.

За 2001–2015 гг. уменьшилась удельная доля молодых возрастов (на 2,7% с 20,0 до 17,3%) и группы лиц трудоспособного возраста (на 1,2%

с 58,7 до 57,9%) и выросла доля группы населения старше трудоспособного возраста (на 2,0% с 22,4 до 24,4, а в Витебской с 23,3 до 27,0%). Исходя из этих данных, констатируем, что население страны продолжает интенсивно стареть (по классификации ООН страна считается старой, если лиц старше 65 лет более 7%; у нас – каждый 7-й). Пенсионеры (по возрасту и по выслуге лет) составляют более 27%, на пенсии идет более 9,5% ВВП. Растут показатели демографической нагрузки на трудоспособное население, которые в 2015 г. составили 727 нетрудоспособных на 1000 трудоспособных [6–8, 10, 12].

В результате на основании Указа Президента Республики Беларусь № 137 от 11.04.2016 г. «О совершенствовании пенсионного обеспечения» в течение шести лет, с 2017 по 2022 гг., проводилась в действие пенсионная реформа. Возраст для оформления трудовой пенсии к началу 2022 г. составил 58 лет для женщин и 63 года – для мужчин.

Второй фактор, влияющий на формирование трудовых ресурсов – миграции (внутренняя, внешняя) населения, во многом формирует структуру, количество и качество трудовых ресурсов. Приток мигрантов в страну невысокий. В основном приезжают этнические белорусы, уроженцы Беларуси пенсионного и предпенсионного возраста, которые увеличивают нагрузку на работающих, а также трудовые мигранты из Азии, которые имеют более низкую квалификацию. Эмиграция нарастает, особенно это заметно среди молодых возрастов, когорт.

Внутренняя миграция имеет направления: из села в города районного подчинения, оттуда вместе с представителями райцентров в областные центры, города 100-тысячники, в Минск. Самый быстрорастущий город Минск, растет быстрыми темпами и населения Островца в связи со строительством АЭС.

Третий фактор – уровень развития профессионального образования и его доступность, что оказывает влияние на профессионально-квалификационную структуру трудовых ресурсов.

Четвертый фактор – наличие в экономике легальных доходов, не связанных с трудовой деятельностью (фактор требует отдельного исследования).

Пятый фактор – уровень оплаты труда. Здесь прослеживается четкая дифференциация между сельской и городской местностями, региональными центрами и периферией, между Минском и областными центрами. Между малыми и крупными городами, а также между межотраслевыми комплексами и отдельными отраслями. Уровень оплаты, доходов (они зависят от ВРП) таковы, что по Минск находится на уровне Чехии, областные города – на уровне среднеразвитых стран Азии, районные центры имеют более низкие показатели.

Анализ проблем подготовки кадров показывает, что на рынке труда в Беларуси прослеживаются те же тенденции, что и в мире, при этом можно выявить и некоторые национальные черты.

Мир в 2000-х гг. попал в глобальную «квалификационную яму». Как отмечает К. Лавренюк [2], реализация человекоцентричной модели (должна привести к удовлетворению потребностей и требований рынка труда) возможно только при совокупности трех базовых условий:

1. Способности – наличие системы непрерывного развития и образования как когнитивных, так и некогнитивных способностей человека, необходимых для работы в условиях динамичного изменения и наличия неопределенностей на рынке труда. Это приводит к необходимости создания такой системы образования, которая позволила бы, во-первых, планировать появление новых компетенций в будущем и, во-вторых, максимально оперативно перестраиваться под новые условия.

2. Мотивация – наличие социокультурной среды, которая способствует формированию понимания необходимости постоянного развития в самом индивиду. Именно сам человек в осознанном возрасте должен осуществлять выбор своего трека развития и полностью брать на себя ответственность за его реализацию без внешних стимулов.

3. Возможности – наличие, во-первых, без барьерного и прозрачного рынка труда, в рамках которого принятие решения о трудоустройстве индивиду осуществляется на основании его компетенций с учетом его ценностной модели вне зависимости от его жизненной ситуации и социального статуса; во-

вторых, условий для трудовой мобильности. Иными словами, это реализация принципа меритократии, когда индивид имеет возможность трудоустроиться в компанию не за счет рекомендаций, знакомств и прочего, а за счет своих способностей и талантов [2].

Основными флагами реализации человекоцентричной модели должны стать стейкхолдеры системы развития и обучения индивидов и львиная доля при этом отводится высшим учебным заведениям. Однако сейчас значительное количество компаний при принятии решений о найме молодых специалистов ориентируются исключительно на их личностные компетенции, а не профессиональные (полученные в процессе обучения в университете). И возникает вопрос: «Почему за 4-6 лет обучения в высшем учебном заведении индивид не обладает необходимой профессиональной базой для трудоустройства?». Каковы основные причины несоответствия выпускников ВУЗов требованиям рынка?

1. Отсутствие реального сотрудничества между работниками, работодателями, высшими учебными заведениями и государством. Каждый субъект данной системы взаимодействия должен нести определенную функцию, так, например: работник должен брать на себя ответственность за реализацию собственного потенциала для максимально эффективного выполнения своей работы; работодатель – осуществлять наём сотрудников, ориентируясь на их реальные навыки, и предоставлять им возможность самореализации на работе; высшие учебные заведения – выполнять функцию связующего звена между потребностями и требованиями работодателя, работников и государства в сфере обучения и развития; государство – формировать эффективную среду сотрудничества. Однако в настоящий момент времени все субъекты живут в собственном замкнутом мире. Государство формально запрашивает потребности от предприятий и на их основе определяют квоты на бюджетные места; работодатели точно не могут сформулировать их потребности и требования к потенциальным работникам и выступают с критикой к качеству кадров. В белорусской ситуации: наборы утверждены, через

4 года подходит распределение, но уже столько специалистов не нужно. Специалист отработал 2 года по распределению (до этого наниматель его не видел) на низкооплачиваемой работе, наработал «характеристику», опыт и ушел в другую сферу. Опять образовался дефицит специалистов. Необходим «кастинг» специалистов, а не механическое распределение, необходимо сопровождение представителями нанимателя будущего работника хотя на 3-4 курсах.

2. Стандартизированная подготовка, ориентированная на массовый выпуск специалистов. Каждый человек – это индивид, обладающий собственным неповторимым набором качеств, способностей и т.д. Наличие данных отличий приводит к специфике в развитии конкретного человека. Однако современная система профессионального образования не подразумевает учет данных особенностей, так как единственный выбор, который совершает человек в период своего поступления в университет – это образовательное направление. В результате чего, ежегодно на рынок выходят тысячи специалистов, обладающие идентичными навыками. Каждый работодатель обладает собственной производственной, культурной, ценностной спецификой, которая никаким образом не учитывается при подготовке специалистов. Данная проблема в ВУЗах может быть решена через создание индивидуальной образовательной траектории, которая постоянно корректируется студентом, ВУЗом, работодателем, изменениями на рынке труда.

3. Показатели эффективности деятельности высших учебных заведений определяются Министерством образования, от которого зависит и финансирование. Большинство показателей являются количественными и ориентированы на массовость, а не на качество. Чем больше обучающихся, тем больше финансовая «рента» ВУЗа.

4. Высокий уровень бюрократизации процессов. С одной стороны, система образования в странах СНГ жестко стандартизирована государством (для аккредитации новой программы необходимо затратить более года). С другой стороны, подавляющее большинство сотрудников учебных заведений, учитывая жесткую стандартизацию процесса, лишены возможности формировать гибкие образо-

вательные программы, которые отвечали бы требованиям рынка. Еще одна проблема – преподавательский состав, который спустя множество лет преподавания под шаблон, должен изучить новые для себя тематики и создать совершенно новый образовательный продукт.

5. Отсутствие системы подготовки экспертов-преподавателей. В образовании, как и в любой профессиональной сфере, достаточно серьезно ощущается дефицит кадров. Более того, сохраняется непонимание того, кто должен являться преподавателем в ВУЗе и какие функции он должен на себя брать. Эксперты, обладающие существенным опытом в профессиональной сфере, с одной стороны, не всегда являются хорошими наставниками, да и редко соглашаются перейти на работу в учебные заведения, с другой стороны, хорошие наставники, не обладающие малейшим практическим опытом, явно неспособны детально погрузить обучающихся в их профессиональную сферу. Необходимо получение непрерывной практики для постоянной модификации знаний [2].

6. Отсутствие мотивации абитуриентов, отсутствие представления о будущей деятельности. Подавляющее большинство абитуриентов принимают решение о поступлении на определенное образовательное направление, руководствуясь: а) решением их родителей (учитываются затраты, издержки), б) количеством набранных баллов на тестировании. Многие абитуриенты делают выбор в пользу формального получения диплома о высшем образовании.

Нарастает проблема дефицита квалификации. Исследования показывают, что у нас выпускается большое количество специалистов-техников при дефиците квалифицированных рабочих. При этом средний возраст квалифицированных рабочих близок к предпенсионному – около 55 лет. При этом наблюдаются критические несоответствия на рынке труда между работодателями, работниками и существующей системой образования и подготовкой кадров. Работодатели требуют от работников наличие квалификации высокого уровня, предлагая при этом тяжелые условия труда и низкую заработную плату, а работники, имея слабую специальную подготовку, весьма переоценивают свою значимость.

Выводы

Первыми шагами на пути решения проблем в процессе формирования трудовых ресурсов и подготовке кадров должно стать создание высокопроизводительных рабочих мест. В числе приоритетов – подготовка конкурентоспособных кадров, которые могут составить конкуренцию, развитие высокотехнологичных машиностроительных производств. Процессы обучения и подготовки кадров должны быть непрерывными, основанными на системе общепринятых профессиональных стандартов.

Отсутствие единых требований к профессиональным знаниям и навыкам квалифицированных специалистов является основной проблемой подготовки кадров. Без общепринятых требований невозможно проводить аттестацию персонала, определять приоритеты программ обучения, планировать карьеру сотрудника. Необходимо создание системы профессиональных стандартов, которые закрепят перечень необходимых знаний, навыков и умений современного специалиста. С помощью профессиональных стандартов определяются образовательные стандарты, программы обучения, процедуры оценки кадрового персонала. Не менее важным моментом является развитие факторов социальной поддержки будущих инженеров и рабочих. Часть затрат на подготовку специалиста должны брать на себя заказчики.

Обеспечение экономической безопасности страны неразрывно связано с факторами формирования трудовых ресурсов и решением проблемы подготовки кадров.

Выражаю благодарность доценту И.Н. Шарухо. Исследование проведено в рамках выполнения научно-исследовательской работы «Кадры промышленности Беларуси как фактор трансформации политической системы и экономических моделей (1945–2019)» (№ ГР 20212419, научный руководитель Пушкин И. А.). Государственная программа научных исследований «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства» на 2021–2025 годы, подпрограмма «История», задание «12.1.3 История Беларуси с конца XVIII века до первой четверти XXI века».

Библиографический список

1. Демографическая ситуация, человеческий и социальный капитал Республики: Беларусь: системный анализ и оценка / С. Ю. Солодовников, Л. П. Шахотько, С. Л. Черныш и др.; науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск: Беларус. навука, 2008. – 424 с.
2. Лавренюк, К. Топ-5 основных проблем подготовки высококвалифицированных кадров / К. Лавренюк [Электронный ресурс] // <https://vc.ru/hr/130194-top-5-osnovnyh-problem-podgotovki-vysokokvalificirovannyh-kadrov> – Дата доступа: 29.04.2023.
3. Маковская, Н. В. Современные особенности функционирования рынка труда в Беларуси: монография / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2020. – 264 с.
4. Маковская, Н. В. Трансформация трудовых процессов в условиях модернизации предприятий: монография / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2015. – 144 с.
5. Пушкін, І. А. Кадровы патэнцыял прамысловасці ўсходніх рэгіёнаў БССР (1944–1991) : манаграфія / І. А. Пушкін, А. Р. Агееў. – Могілёў : БДУТ, 2022. – 302 с.
6. Регионы Республики Беларусь: социально-экономические показатели 2021. Стат. сборник. Т. 1. / Нац. стат. комитет, Гос. комитет по имуществу. – Минск, 2021. – 776 с.
7. Регионы Республики Беларусь, 2008: статистический сборник. – Минск: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2008. – 846 с.
8. Регионы Республики Беларусь: социально-экономические показатели 2016. Стат. сборник. Т. 1 / Нац. стат. комитет. – Минск, 2016. – 774 с.
9. Современная социоэкономическая динамика Республики Беларусь в контексте экономической безопасности / Солодовников С.Ю., Шахотько Л. П. и др.; науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск: Беларус. Навука, 2009. – 503 с.
10. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2011: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2011. – 633 с.
11. Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы: сборник научных статей. В 2 т. Т. 2 / Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики НАН Беларуси; ред.кол.: В. Л. Гурский [и др.]. – Минск: Право и экономика, 2020. – 532 с.
12. Численность, состав и профессиональное обучение кадров Республики Беларусь в 2018 году. Статистический бюллетень. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – С. 8–11.

УДК 336.6

М.П. Самоховец

Белорусский государственный экономический университет, Республика Беларусь, Минск, email: samkhvec@rambler.ru

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ: ОПЫТ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

Ключевые слова: фермерские хозяйства, сельское хозяйство, государственная поддержка, финансирование, льготное кредитование, государственные программы, цифровая трансформация.

Рассматривается опыт государственной финансовой поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в Беларуси и России, которые осуществляют предпринимательскую деятельность по производству и реализации продукции сельского хозяйства и являются массовыми организационно-правовыми формами. Определены средние характеристики крестьянского (фермерского) хозяйства в России и Беларуси. Выявлены общие тенденции развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Беларуси и России, среди которых увеличение их доли в производстве сельскохозяйственной продукции, увеличение средней площади сельскохозяйственных угодий в расчете на 1 хозяйство и другие. Изучены схожие для двух стран действующие меры государственной финансовой поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в рамках реализуемых государственных программ в Беларуси и России, среди которых льготное кредитование на различных условиях и финансовая помощь из местных бюджетов. Обозначены возможные перспективные направления поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в условиях цифровой трансформации.

M.P. Samokhovets

Belarusian State Economic University, Republic of Belarus, Minsk, email: samkhvec@rambler.ru

STATE FINANCIAL FARM SUPPORT: THE EXPERIENCE OF BELARUS AND RUSSIA

Keywords: farms, agriculture, State support, financing, concessional lending, government programs, digital transformation.

The article examines the experience of State financial farm support in Belarus and Russia. It carries out entrepreneurial activities for the production and sale of agricultural products and are mass organizational and legal forms. The average characteristics of farms in Russia and Belarus are determined. General trends in the farm development in Belarus and Russia have been identified, including increase in their share in agricultural production, increase in the average area of agricultural land per 1 farm, and others. The existing measures of State financial farm support in the framework of State programs implemented in Belarus and Russia have been studied. It includes concessional lending on various conditions and financial assistance from local budgets, similar for the two countries. Possible promising areas of support for farms are outlined.

Выработка современных направлений государственной аграрной политики и государственного регулирования аграрного бизнеса, формирование эффективной системы финансирования аграрного бизнеса с государственной поддержкой строятся с учетом фактора многоукладности сельского хозяйства, особенностей состава и структуры субъектов хозяйствования аграрной отрасли [1]. С известной долей специфичности сельскохозяйственные организации наиболее приближены по своим характеристикам к субъектам хозяйствования других отраслей национальной экономики, их финансирование можно рас-

сматривать в контексте финансирования национальной экономики в целом.

В свою очередь крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ) имеют характерные особенности (повышенный уровень рисков при ведении сельскохозяйственного производства, недостаточное количество активов для обеспечения залога и т.п.) по сравнению и с крупнотоварными сельскохозяйственными организациями, и с субъектами хозяйствования других отраслей экономики, что не лучшим образом влияет на их конкурентные возможности в привлечении финансовых ресурсов, в т.ч. банковских кредитов на рыночных условиях и т.д.

Вместе с тем, КФХ демонстрируют более высокие показатели рентабельности и низкие уровни просроченной кредиторской задолженности и просроченной задолженности по кредитам и займам, что позволяет рассматривать их как перспективных заемщиков. Об этом свидетельствует и состояние расчетов КФХ – удельный вес просроченной задолженности в их общей сумме задолженности по кредитам и займам незначителен.

Представляется, что расширение форм поддержки малых форм хозяйствования в АПК, разработка дифференцированных кредитных продуктов с различными условиями для КФХ, более активное использование ими возможностей финансового рынка будут способствовать развитию КФХ и увеличению объемов производства продукции сельского хозяйства в них.

Цель исследования

Целью исследования является анализ действующих мер государственной финансовой поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в Беларуси и России и на этой основе выявление возможных перспективных ее направлений в условиях цифровой трансформации.

Материал и методы исследования

Объектами данного исследования являются КФХ, которые являются производителями продукции сельского хозяйства и в Беларуси, и России наряду с сельскохозяйственными организациями и хозяйствами населения.

Теоретической основой исследования послужили работы отечественных и зарубежных авторов, занимающихся исследованием вопросов развития аграрной сферы.

Информационной базой исследования послужили цифровые данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, данные официальных сайтов Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимателей, ОАО «Белагропромбанк».

Применены методы сравнительного анализа и абстрактно-логический метод.

Результаты исследования и их обсуждение

Ключевыми производителями сельскохозяйственной продукции в Беларуси и России являются сельскохозяйственные организации: в 2021 году их доля составила 77,5% в Беларуси и 59,2% в России. В структуре продукции сельского хозяйства Беларуси преобладает продукция животноводства (53,1%), в то время как в России – продукция растениеводства (57,9%). Отдельные показатели развития сельского хозяйства в России и Беларуси в 2021 году представлены в таблице 1.

В структуре посевных площадей зерновые и зернобобовые культуры в Беларуси и России (урожайность составляет 29,8 ц/га и 26,7 ц/га соответственно) занимают наибольший удельный вес – 43,3% и 58,4%, на втором месте находятся кормовые культуры и технические культуры соответственно [2].

При этом заметны изменения в структуре продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств в России и Беларуси (рис. 1).

По данным рис., в течение последних двух десятилетий заметно сократилась доля хозяйств населения в структуре продукции сельского хозяйства: в Беларуси она уменьшилась с 38,6% в 2000 году до 19,8% в 2021 году (на 18,8 п.п.), в России – с 51,6% в 2000 году до 25,4% в 2021 году (более чем в 2 раза).

Увеличилась доля крестьянских (фермерских) хозяйств в производстве продукции сельского хозяйства – в 4,5 раза в Беларуси и более чем в 4,8 раза в России за период 2000-2021 годы и имеется тенденция к росту.

В Беларуси крестьянские (фермерские) хозяйства являются массовой организационно-правовой формой в сельском хозяйстве, на конец 2021 года в Беларуси их насчитывалось 3181 ед. [3], в России – более 118 тыс. ед. [4].

Под КФХ в Беларуси понимают коммерческую организацию, созданную одним гражданином или членами одной семьи, которые внесли имущественные вклады, для осуществления предпринимательской деятельности по производству сельскохозяйственной продукции, а также по ее переработке, хранению, транспортировке и реализации, основанной на личном трудовом участии и использовании земельного участка, предоставленного для этих целей.

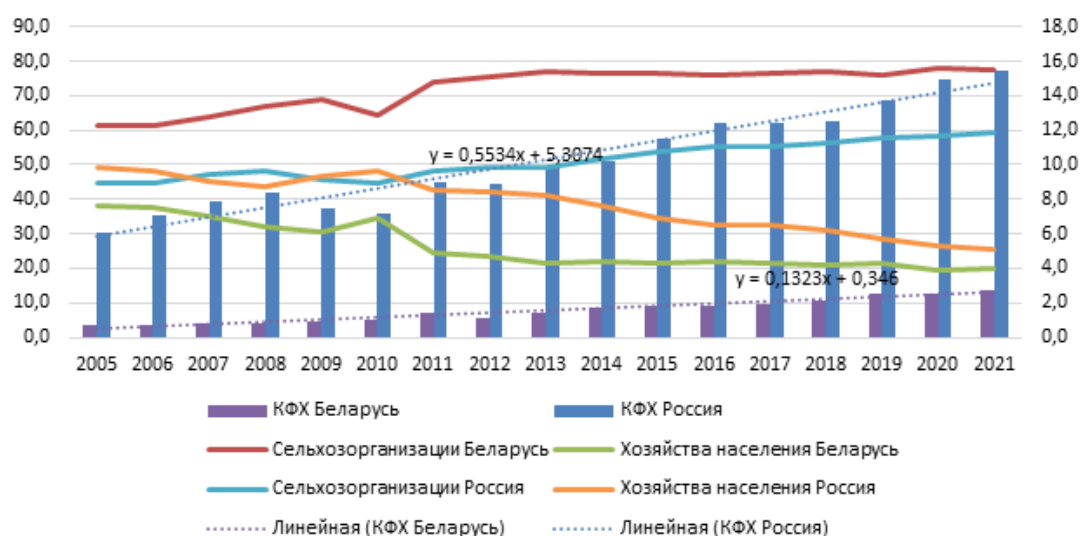


Рис. 1. Изменение структуры продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств в России и Беларуси в 2005-2021 гг.

Таблица 1

Отдельные показатели развития сельского хозяйства в России и Беларуси в 2021 году в хозяйствах всех категорий

Показатель	Беларусь	Россия
Площадь сельскохозяйственных угодий, млн. га	8,2	221,9
Площадь пашни, млн. га	5,6	122,7
Продукция сельского хозяйства, %: растениеводство/животноводство	46,9/53,1	57,9/42,1
Индекс производства продукции сельского хозяйства, % к предыдущему году	96,0	99,6
Структура посевных площадей, % от всей посевной площади	100	100
зерновые и зернобобовые культуры	43,3	58,4
технические культуры	9,7	22,2
кормовые культуры	42,3	17,2
картофель и овощебахчевые культуры	4,7	2,2
Производство на душу населения		
зерна, кг	787	832
сахарной свеклы, кг	416	265
Поголовье на 100 га сельскохозяйственных угодий, голов		
КРС	52	9
свиней (на 100 га пашни)	45	22
овец и коз	2	11

Среднее КФХ в Беларуси – это организация с численностью работников 3,8 человека в расчете на 1 хозяйство, в общей численности работников наибольший удельный вес составляют на-

емные работники, треть приходится непосредственно на членов КФХ. Площадь сельскохозяйственных земель в расчете на 1 КФХ – 86,7 га в 2020 г., из них около 70 % приходится на пахотные земли.

Специализация КФХ в Республике Беларусь – производство продукции растениеводства, в которой наибольшая доля приходится на производство картофеля и овощей. Предпринимательская деятельность КФХ носит преимущественно прибыльный характер (в 2020 г. 88,5% КФХ, фактически осуществлявших деятельность, были прибыльными) [5].

В России КФХ может быть создано в трех формах: одним гражданином – главой КФХ, который будет иметь статус индивидуального предпринимателя (ИП) и действовать единолично; договорное объединение граждан, являющихся родственниками, без образования юридического лица; юридическое лицо, добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами КФХ имущественных вкладов [6].

Средняя площадь сельскохозяйственных угодий КФХ и ИП в России составляет 455 га, посевная площадь – 367 га в расчете на 1 хозяйство, поголовье КРС – 92 головы, поголовье птицы – 1498 голов в среднем на 1 хозяйство. Специализация КФХ – производство зерновых и зернобобовых культур – более 65% в структуре посевных площадей в 2021 году.

Тенденциями функционирования КФХ в Беларуси являются следующие: увеличение количества КФХ; увеличение площади сельскохозяйственных земель в расчете на 1 хозяйство, увеличение площади пахотных земель, увеличение выручки от реализации продукции [7]. В России за период 2006-2021 гг. – снижение количества КФХ более чем в 2 раза и увеличение средней площади сельскохозяйственных угодий и посевной площади более чем в 4 раза в расчете на 1 хозяйство, снижение удельного веса зерновых и зернобобовых культур в структуре посевных площадей с одновременным увеличением доли технических культур, рост поголовья КРС и птицы более чем в 3 раза, снижение поголовья свиней в 2 раза.

КФХ в Беларуси оказывается государственная поддержка в соответствии с Государственной программой

«Аграрный бизнес» на 2021-2025 годы. КФХ являются получателями государственной поддержки по подпрограмме 8 «Развитие и поддержка малых форм хозяйствования», задачей которой является увеличение объемов производства продукции сельского хозяйства в КФХ в 2025 году по сравнению с 2020 годом на 55%, а целевым показателем – индекс производства продукции сельского хозяйства в КФХ. Мероприятия подпрограммы предусматривают установление границ земельных участков, предоставленных для ведения КФХ, разработку проектов внутрихозяйственного землеустройства, оформление документов, удостоверяющих права на земельные участки, обеспечение первичного обустройства КФХ, а именно строительство дорог, линий электропередачи, объектов водо- и газоснабжения, телефонной связи и иных объектов, мелиорацию земель.

КФХ могут пользоваться финансовой поддержкой в рамках реализации Государственной программы «Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь» на 2021-2025 годы. В 2023 году Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей [8] предлагает КФХ займы до 555 тыс. рублей и финансовую аренду (лизинг) до 296 тыс. руб. (при этом общая сумма не может превышать 555 тыс. руб.). Цели, на которые могут предоставляться денежные средства: строительство; приобретение капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и (или) их ремонт и реконструкция; приобретение оборудования, транспортных средств, специальных устройств и приспособлений; закупка комплектующих изделий, сырья и материалов для собственного производства и оказания услуг. Процентная ставка – 6% годовых, срок – до 5 лет, при этом требуется создание не менее 1 нового рабочего места и обеспечение исполнения обязательств.

Кредитные средства КФХ могут быть предоставлены также в рамках программы ОАО «Банк развития Республики Беларусь» по финансовой поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства для приобретения производственных линий и т.п. Механизм реализации программы предусматривает

двухуровневую структуру, когда денежные средства предоставляются через банки-партнеры, участвующие в реализации программы. Например, предусматривается процентная ставка 11 % и максимальная сумма финансирования 5 млн. руб. для поддержки организаций производственной сферы на цели приобретения основных средств и нематериальных активов, финансирование текущей деятельности и рефинансирование задолженности. Среди критериев отбора субъектов малого и среднего предпринимательства для участия в программе указаны следующие: средняя численность работников не более 250 человек, объем выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг не более 35 млн. руб., отсутствие просроченной задолженности по активным операциям перед банками и другие.

ОАО «Белагропромбанк» предлагает различные условия кредитования КФХ. Например, в рамках продукта «Успешный фермер» может финансироваться текущая деятельность до 3-х лет) и приобретение основных средств (собственное участие – не менее 20%, до 7-ми лет), процентная ставка – от 9%, способ обеспечения исполнения обязательств – залог многолетних насаждений. Доля сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства в 2021 году составила 22% от всей кредиторской задолженности юридических лиц ОАО «Белагропромбанк» [9].

Государственная поддержка КФХ в России оказывается в соответствии с Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия по подпрограмме «Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства в агропромышленном комплексе». К примеру, грант «Агростартап» может предоставляться КФХ или ИП на разведение КРС не более 7 млн. рублей и не более 90% затрат. Государственную финансовую поддержку в России в 2020 году получили 13 тыс. ед. КФХ и ИП в виде кредитных средств и 29,3 тыс. ед. посредством субсидий (дотаций) за счет средств федерального бюджета и/или бюджета субъекта Российской Федерации [4].

В России в соответствии с федеральным проектом «Акселерация субъектов

малого и среднего предпринимательства» КФХ могут получить финансовую поддержку по программе льготного кредитования по ставке 7%. Предусмотрено также оказание комплексной поддержки (информационно-консультационной, образовательной, финансовой) КФХ в центрах компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров. Функциями центров компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров является проведение работы по вовлечению КФХ в сельскохозяйственную кооперацию, подготовка информационно-аналитических материалов, оказание услуг в области финансовой и производственной деятельности, оказание услуг по планированию деятельности и т.д.

Экономическая диагностика поддержки КФХ показала, что наблюдается прямая линейная связь между выручкой и прибылью сельскохозяйственных производителей и размером полученных бюджетами субсидий и позволяет сделать вывод о положительном влиянии государственной поддержки на развитие КФХ. Немаловажное значение имеет при этом оптимизация структуры бюджетной поддержки [10]. Исследователи отмечают также необходимость дифференциации государственной поддержки по отраслям, территориям, группам хозяйств с разными уровнями финансового состояния, совершенствования расчета нормативов субсидирования и повышения ее результативности [11]. В этой связи особое значение приобретает проблема оценки финансового потенциала КФХ. Особенно это касается относительного сравнения финансовых потенциалов отдельных КФХ друг с другом для принятия обоснованных управленческих решений по целесообразности их поддержки. Под финансовым потенциалом субъектов понимается способность генерировать выходящие денежные потоки от использования входящих денежных потоков. При этом финансовый потенциал характеризуется неделимостью и неотделимостью от субъекта, его возможно рассматривать только по отношению к конкретному субъекту и как цельную категорию [12].

Проведение цифровой трансформации – условие повышения конкуренто-

способности продукции и эффективности деятельности организаций аграрной отрасли, причем оно может затрагивать все аспекты аграрного бизнеса и предлагать различные варианты развития, среди которых не только изменение технологических процессов, но и новые способы получения доходов, персональное обслуживание покупателей, системы управления на основе концепции «интернета вещей», цифровой интеграции инженерно-конструкторских работ по всей цепочке создания стоимости [13].

Мировой опыт свидетельствует, что малые и средние предприятия развиваются и создают новые рабочие места быстрее, используя новые цифровые технологии. Развитию аграрного предпринимательства уже во многом способствует достигнутый уровень развития современных цифровых технологий, т.к. нивелируется отрицательное влияние фактора территориальной удаленности сельскохозяйственного производства. Становится очевидно, что КФХ могут и в будущем активно пользоваться преимуществами цифровизации АПК по различным направлениям [14] для повышения эффективности своей деятельности. Поэтому обучение новым цифровым технологиям может стать перспективной мерой государственной поддержки малых форм хозяйствования в АПК.

Важной задачей при этом становится вовлечение КФХ в использование возможностей современных цифровых технологий. В России интересным проектом является проект АО «Россельхозбанк» «Свое фермерство», представляющий собой онлайн-платформу, объединяющую современные решения для фермеров: продажу и покупку товаров, модернизацию бизнеса, поиск сотрудников, льготное финансирование и другие. Проект позволяет автоматизировать некоторые бизнес-процессы в сельском хозяйстве, экономить денежные и временные ресурсы, тем самым способствуя развитию аграрного бизнеса на качественно новом уровне с использованием современного уровня цифровизации. Сервисы для агробизнеса объединены в следующие категории: Маркетплейс (продажа сельхозтехники, запчастей, семян, удобрений, сельскохозяйственных животных, кормов); Банковские продук-

ты (кредиты для АПК, карта фермера, лизинг, др.); Агросервисы (Телеветеринар, ВЭД, меры поддержки др.), Бизнес-сервисы. Очевидно, что подобные проекты получают свое развитие в будущем по следующим направлениям: включение в проект новых категорий сервисов (например, страхование, грантовая поддержка, система хранения и сбыта); расширение списка услуг в каждой категории (например, новые кредитные продукты); привлечение новых участников платформы со стороны агробизнеса (фермерских хозяйств, личных подсобных хозяйств); привлечение новых участников со стороны заинтересованных лиц (гипермаркеты, продавцы сельхозтехники и оборудования); улучшение функционала платформы [5].

В то же время, государственная поддержка – не единственный канал финансирования КФХ. В условиях многоканального финансирования аграрного бизнеса расширяются возможности использования микрофинансирования, т.е. финансирования за счет займов физических лиц; корпоративного канала – финансирования за счет кредитов банков, выпуска и размещения корпоративных облигаций, лизинга – в большей степени характерно для крупных КФХ. Микрофинансирование может иметь место для развития стартапов в сельской местности, сельского предпринимательства, на первоначальном этапе организации КФХ.

Современные цифровые технологии могут успешно использоваться для повышения доступности финансовых продуктов и упрощения процесса их получения организациями реального сектора экономики. Цифровизация делает доступными финансовые продукты без непосредственного обращения КФХ в финансовые институты, что особенно актуально для сельскохозяйственных производителей в силу их географической удаленности от финансовых институтов. Участие государства может быть выражено в поддержке формирования и государственного регулирования цифровых экосистем для сельского хозяйства, которые создают дополнительную ценность за счет объединения более чем одного продукта (в т.ч. финансовых услуг) на основе цифровых платформ для удобства и привлекательности КФХ.

Выводы

На современном этапе КФХ являются одной из форм организации аграрного бизнеса в Беларуси и в России. Государственная поддержка КФХ направлена на увеличение объемов производства продукции в них и осуществляется посредством различных механизмов – льготное банковское кредитование, финансовая помощь из местных бюджетов и др.

Среди перспектив поддержки КФХ – привлечение фермеров к новым цифровым технологиям, внедрение цифровых платформ для КФХ с различными сервисами. Представляется, что широкое использование цифровых технологий будет способствовать более эффективному развитию аграрного бизнеса и позволит получить конкурентные преимущества.

Библиографический список

1. Самоховец М.П. Влияние фактора многоукладности на финансирование сельского хозяйства Беларуси // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 50. С. 47-55.
2. Беларусь и Россия. 2022: Статистический сборник / Росстат, Белстат, М., Росстат, 2022. 206 с.
3. Сельское хозяйство Республики Беларусь: Статистический буклет. Минск, 2022. 35 с.
4. Сельскохозяйственная микроперепись 2021 года. Предварительные итоги по крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальным предпринимателям. М., 2022. 64 с.
5. Самоховец М.П. Малое и среднее аграрное предпринимательство как драйвер развития сельской экономики // Предпринимательские экосистемы: проблемы и возможности: международная научно-практическая конференция, посвященная 50-летию Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина: сборник научных статей / ФГБОУПО «Сыктывкарский государственный ун-т им. Питирима Сорокина»; отв. ред. А.П. Шихвердиев. Сыктывкар: СГУ им. Питирима Сорокина, 2022. С. 153-159.
6. Порядок создания крестьянского (фермерского) хозяйства (КФХ) (методические рекомендации). Пермь, 2021. 7 с.
7. Самоховец М. П. Предпринимательская деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Беларусь // Материалы докладов 55-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов: [сборник материалов], Витебск, апрель 2022 г.: в 2 т. / Витебский государственный технологический университет; редакционная коллегия: Е.В. Ванкевич [и др.]. – Витебск: ВГТУ, 2022. Т. 1. С. 105-108.
8. Программа поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств. Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belar.by/ru/about-fond/press-center/~shownews/Programmapodderzhkikrestja> (дата обращения: 27.02.2023).
9. Финансирование бизнеса. ОАО «Беларпопромбанк» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belar.by/rus/malomu-i-srednemu-biznesu/kredity-dlya-biznesa> (дата обращения: 27.02.2023).
10. Самыгин Д.Ю., Барышников Н.Г. Стратегирование эффективной структуры субсидирования фермеров // Статистика и экономика. 2017. №3. С.61-70.
11. Самыгин Д. Ю., Тусков А. А., Трофименко Г. В. Региональные аспекты государственной поддержки фермерских хозяйств // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2013. Т. 13, вып. 3. С. 420-426.
12. Богатырёва В.В., Панков Д.А., Самоховец М.П. Финансовый потенциал как новая экономическая категория в финансовой науке // Бухгалтерский учет и анализ. 2022. № 2 С. 10-22.
13. Ефименко А. Г., Пакуш Л. В. Развитие процессов цифровой трансформации в АПК Республики Беларусь // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран: сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Могилев, 13–14 мая 2021 года. Могилев: Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, 2021. С. 50-52.
14. Ефименко А. Г. Направления развития АПК в условиях цифровизации / А. Г. Ефименко // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: Материалы Международной научно-технической конференции, Могилев, 23-24 апреля 2020 года / Редколлегия: М.Е. Лустенков [и др.]. Могилев: Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский университет», 2020. С. 373-374.

УДК 338

О.Б. Узурчиев, Р.О. Узурчиева

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет», Республика Ингушетия,
Магас, email: omar2007@mail.ru

О ВОПРОСАХ АКТИВИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Ключевые слова: экономика, регион, трансформация, инвестиции, устойчивое развитие, реальный сектор экономики, инвестиционная политика, инвестиционная активность, инвестиционный потенциал, экономический рост.

Проблемы изыскания стабильных источников инвестиций, разработки действенных механизмов по их привлечению и эффективному размещению в реальном секторе экономики актуализируются их значимостью для целей обеспечения роста уровня жизни в регионе. В этих условиях дополнительную важность приобретает способность государственной инвестиционной политики минимизировать развитие депрессивных процессов в экономике, обеспечить условия для эффективного функционирования рыночных механизмов. Российская Федерация является федеративным государством, в котором регионы дифференцируются по уровню экономического, социального, научного, и инвестиционного уровней развития. В связи с чем регионы отличаются друг от друга и по уровню своей инвестиционной привлекательности. Важнейшим фактором, влияющим на уровень развития инвестиций в регионах, является также и проводимая государством региональная инвестиционная политика.

O.B. Ugurchiev, R.O. Ugurchieva

Ingush State University, Republic of Ingushetia, Magas, email: omar2007@mail.ru

ON THE ISSUES OF ACTIVATING REGIONAL INVESTMENT POLICY

Keywords: economy, region, transformation, investment, sustainable development, real economy, investment policy, investment activity, investment potential, economic growth.

The problems of finding stable sources of investment, developing effective mechanisms for attracting them and effectively placing them in the real sector of the economy are actualized by their significance for the purposes of ensuring an increase in the standard of living in the region. In these conditions, the ability of the state investment policy to minimize the development of depressive processes in the economy, to provide conditions for the effective functioning of market mechanisms, acquires additional importance. The Russian Federation is a federal state in which regions are differentiated by the level of economic, social, scientific, and investment levels of development. In this connection, the regions differ from each other in terms of their investment attractiveness. The most important factor influencing the level of investment development in the regions is also the regional investment policy pursued by the state.

В последнее время постепенный выход экономики Российской Федерации из кризиса, обусловленного пандемией коронавируса, усложнился в результате изменения геополитических возможностей хозяйствования и беспрецедентного санкционного давления со стороны европейских стран НАТО и США.

Трансформация экономической и социальной сферы в Российской Федерации и ее регионах требуют решения вопросов преодоления инвестиционной депрессии в отраслях реального сектора экономики.

В этих условиях для устойчивого развития региональных производственных комплексов необходима активизация ре-

гиональной инвестиционной политики в вопросах предоставления им необходимых финансовых, производственных и инвестиционных ресурсов [1,2].

Цель исследования

Экономика России и ее регионов сегодня столкнулась с востребованной временем проблемой развития – необходимостью качественной трансформации воспроизводства основного капитала. Состояние и развитие базовых отраслей экономики во многом связано со спецификой сырьевой экономики и, прежде всего, эффективным использованием ресурсов, в том числе и инвестиционных. В этой связи необходимость использо-

вания комплекса мер по регулированию инвестиционного процесса со стороны федеральных и региональных органов власти представляется жизненно важной для стимулирования использования инвестиционного потенциала и повышения экономической эффективности производства [3,4].

Проблемы изыскания стабильных источников инвестиций, разработки действенных механизмов по их привлечению и эффективному размещению в реальном секторе экономики актуализируются их значимостью для целей обеспечения роста уровня жизни в регионах. Решение проблем социально-экономического развития российских регионов, особенно с низким уровнем валового регионального продукта и высокودотационным бюджетом, заключается в разработке мер по совершенствованию инвестиционного процесса, поиску адекватных форм и методов финансирования инвестиционной деятельности, дающих ключ к решению таких важных стратегических задач, как структурная перестройка экономики, создание предпосылок для перехода к дальнейшему устойчивому экономическому росту.

Материал и методы исследования

Исходя из вышесказанного, государственным органам власти необходимо усилить воздействие на реформирование региональных экономик с помощью различных форм и методов регулирования, в том числе и программно-целевого управления, которое наиболее эффективно может решить вопросы комплексного и сбалансированного по ресурсам решения социально-экономических проблем регионов, учесть разнообразные факторы внешней среды, влияющие на процесс регионального развития, обеспечить долговременный характер осуществляемых программных мероприятий, обеспечить стабильный рост основных макроэкономических показателей и, в конечном счете, обеспечить коренное улучшение социально-экономического положения регионов.

Вопросы поиска стабильных источников инвестиций, разработки действенных механизмов по их привлечению и эффективному размещению в реальном секторе экономики становятся

особенно значимыми для целей обеспечения роста уровня жизни в регионах. В этих условиях дополнительную важность приобретает способность государственной инвестиционной политики минимизировать развитие деструктивных процессов в экономике, обеспечить условия для эффективного функционирования рыночных механизмов. Исходя из этого, исследование методов оценки инвестиционного потенциала и инвестиционной привлекательности, разработка эффективного механизма, обеспечивающего стимулирование инвестиционных процессов в реальном секторе экономики в условиях недостаточности финансовых ресурсов, представляется актуальным и востребованным.

В современных условиях экономики регионов подвержены значительному влиянию внешней среды, которая: воздействует на темпы роста валового регионального продукта, производства и производительности труда, финансовое состояние предприятий и организаций; заставляет изменяться экономику региона, приводит к структурным сдвигам в ней и, в результате, усиливает или ослабляет, в зависимости от конкретных условий, ее конкурентоспособность в борьбе за рынки сбыта продукции и услуг. Однако на практике, в условиях кризисного периода, из-за недостатка инвестиционных ресурсов, эти изменения чаще всего носят отрицательный характер, сопровождаются снижением социально-экономических показателей регионов в целом, а также отдельных предприятий и организаций [5].

В результате ухудшения ситуации в реальном секторе экономики происходит снижение уровня занятости населения, повышение социальной напряженности, уменьшается налогооблагаемая база регионов для осуществления необходимых социальных программ. В этих условиях федеральные власти поддерживают регионы в основном, для сохранения социального спокойствия, а не реформирования их экономик. Поэтому структурная реорганизация, модернизация экономики, которая в значительной мере зависит от размеров финансирования из федерального бюджета, происходит неравномерно и не всегда соответствует стратегиям социаль-

но-экономического развития регионов и Российской Федерации в целом.

Результаты исследования и их обсуждение

Территориальные масштабы Российской Федерации, разнообразие ее природно-климатических условий, неравномерность распределения природно-климатических зон и природных ресурсов, исторические, национальные, культурные и другие особенности ее регионов обусловили значительные различия в уровнях их социального и экономического развития.

Если рассматривать инвестиционную картину республик Северного Кавказа, то она сегодня становится более содержательней, чем десять лет назад, когда осуществлялись федеральные целевые программы по социально-экономическому развитию этих республик. На смену зачастую необоснованным крупным проектам в туризме пришли более реалистичные инициативы в промышленности, АПК и инфраструктурных отраслях. Рассматривая развитие каждого региона Северного Кавказа в отдельности, мы видим, что в большинстве из них региональные власти проделали значительную работу по активизации инвестиционных процессов. Так, в самой маленькой по территории Республике Ингушетия, где ещё недавно практически не был развит реальный сектор экономики, сейчас активно ведется строительство промышленных и аграрных предприятий [5,6]. Ключевым трендом в большинстве республик Северного Кавказа становится новая индустриализация.

Для Чеченской республики и Республики Ингушетия последние десять лет оказались чрезвычайно сложными: в связи с завершением федеральных целевых программ по социально-экономическому развитию этих республик. В них сразу же резко снизились многие ключевые показатели, в том числе объёмы инвестиций и строительных работ. Такая ситуация стала серьёзным стимулом для поиска новых инвесторов, и результаты этого поиска появились довольно быстро. Так, объём продукции обрабатывающих производств в этих республиках за последние годы значи-

тельно увеличился. Можно сказать, что эти результаты в значительной мере объясняются низкой базой, но при этом необходимо констатировать, что инвестиционная политика республик Северного Кавказа за последнее время приобрела системные черты и направлена прежде всего на формирование механизмов активизации инвестиций в реальный сектор экономики.

Наращивание объемов производства продукции требует соответствующего развития материально-технической базы отраслей экономики. Увеличение объема основных производственных фондов осуществляется за счет дополнительных вложений материальных и денежных средств, направленных на расширение производственного потенциала реального сектора экономики.

В последние годы практически во всех субъектах РФ разработаны и реализуются стратегии социально-экономического развития, содержащие обоснование перспективных направлений и механизмов модернизации территорий, в том числе, связанных с улучшением их инвестиционного климата, активизацией инвестиционных процессов, повышением их эффективности [2]. Можно обозначить ряд особенностей, которые характерны для государственного регулирования инвестиционной деятельности в регионах. Так, каждый регион разрабатывает концепцию развития инвестиционного потенциала в регионе. Такой подход позволяет повысить инвестиционную привлекательность региона и повысить его конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках. Проведение мониторинга и анализа инвестиционной активности каждого субъекта Российской Федерации позволяет выявить регионы с низкой инвестиционной активностью и в дальнейшем проводить разработку мероприятий, которые позволяют повысить инвестиционную активность данных субъектов РФ.

При разработке инвестиционных стратегий по регионам необходимо учитывать благоприятные факторы, которые имеются в регионе и с учетом этой специфики расставлять приоритеты по развитию отраслей региона. При разработке и реализации инвестиционной стратегии необходимо привлекать

ученых и коммерческие структуры. Именно синтез государственных органов, научных кадров и бизнес-структур позволит разработать наиболее эффективные стратегии инвестиционного развития.

Реализация инвестиционных стратегий должна быть ориентирована не только на определение и достижение основных показателей и результатов, но и на выбор направлений дальнейшего развития при балансе экономического и социального направлений, что требует от органов государственного управления субъектов федерации использования системных подходов, мобилизации ресурсов и привлечения инвестиций, сотрудничества с бизнес-сообществом и общественными организациями, привлечения к взаимодействию научного и экспертного сообщества, развития кадрового потенциала.

Развитие региональных социально-экономических систем должно базироваться на решении региональных экономических и социальных задач на основе специфики территорий, особенностях их социально-экономического состояния, с ориентацией на запросы бизнес-сообщества и населения. При этом направления федерального целеполагания, задачи реализации национальных проектов и достижения стратегических целей федерального уровня являются структурными ориентирами и средством привлечения федерального финансирования в интересах развития регионов.

Ориентация органов государственной власти субъектов федерации на те же цели и задачи, которые сформулированы для федерального уровня, является недостаточной для обеспечения устойчивого и сбалансированного развития региональных социально-экономических систем.

Устойчивое развитие отраслей регионального производственного комплекса в современных условиях нуждается в инвестиционной активности, в предоставлении предприятиям необходимых материальных ресурсов.

Региональные власти учитывают, что всё сделанное в регионах Северного Кавказа за последние годы должно работать на перспективу, так как в новой геополитической ситуации России придётся все более делать ставку на собственные

ресурсы, а регионов с недоиспользованным инвестиционным потенциалом в стране осталось не так много, и один из них – как раз республики Северного Кавказа. Главное, что привлекает потенциальных инвесторов – здесь есть избыток сравнительно недорогих, но достаточно квалифицированных рабочих кадров, которые найдут спрос в процессе новой, импортозамещающей, индустриализации как в промышленности, так и в сельском хозяйстве.

Управление региональным развитием на основе эффективного использования имеющихся ресурсов обеспечивает устойчивый и сбалансированный характер, одновременное решение задач не только экономического развития, но и социального характера. Это также предполагает согласованные темпы и направления реализации социальной политики и стимулирования экономического роста, для чего недостаточно одних рыночных механизмов и необходимо использование стратегических подходов государственного управления.

Социально-экономическое развитие становится устойчивым только при привлечении к разработке и реализации региональных программ и проектов частных инвесторов, активизации деятельности малого и среднего предпринимательства, учета в стратегиях потребностей и спроса широкого круга потребителей.

При осуществлении управленческих воздействий в рамках реализации программ и проектов возможно существование временного интервала возрастания управленческих рисков, обусловленных дисбалансом и различием темпов решения экономических и социальных задач. При этом экономический акцент развития территории в ожидании роста налоговых доходов, создание условий для инвестиций в новые производства, предоставление налоговых льгот и строительства производственной инфраструктуры за счет бюджетных средств, приводит к сокращению социальных затрат и объемов развития социальной инфраструктуры. Это грозит потерей управляемости субъектом федерации на определенный период времени, что является значительным риском для органов государственного управления, поскольку управленческие усилия, включая затраты бюджетных средств,

не будут приводить в течение некоторого времени к требуемым изменениям, могут вызвать даже снижение уровня социально-экономического развития региона, ухудшению социальной обстановки в регионе, снижению уровня жизни населения, оттоку квалифицированных кадров.

Создание благоприятных условий для инвестиций и предпринимательской деятельности является ключевым условием модернизации экономики и обеспечения устойчивого социально-экономического развития как регионов, так и страны в целом, важнейшим приоритетом государственной политики, от успеха осуществления которой зависит экономическое развитие регионов и социальное положение их граждан [1,2].

Решение задачи модернизации российской социально-экономической системы, ее региональных подсистем, формирование нового уровня развития, отвечающего вызовам XXI в., невозможно без активного внедрения системы стратегического планирования, в особенности – на уровне субъектов Российской Федерации как уровня управления, приближенного к населению, отвечающего за качество и уровень жизни граждан.

Фактором, осложняющим деятельность органов государственной власти по социально-экономическому развитию субъектов федерации, является резкая дифференциация уровня экономического состояния регионов [3]. При этом следует отметить сохранение, а в ряде мест – и возрастание существенных внутрирегиональных социально-экономических диспропорций.

Наиболее простым способом рассмотрения различий регионального развития является сравнение показателей на душу населения, характеризующих основные параметры экономического состояния субъектов федерации.

Обеспечение социально-экономического развития регионов, повышение качества и уровня жизни населения требуют особого внимания при реализации государственной политики для отдельных отстающих территорий, большего объема финансирования их проектов и программ развития [2,8].

Поэтому документы стратегического планирования, стратегии социально-экономического развития региона

должны учитывать особенности данного субъекта федерации, разрабатываться с широким участием экспертного и научного сообществ, представителей крупного, среднего и малого бизнеса, общественных и некоммерческих организаций и иметь ярко выраженную социальную направленность.

В условиях, усиливающейся неопределенности и многофакторности внешней среды, инвестиционное развитие представляет собой сложный открытый процесс, который требует совместных действий органов власти и бизнес сообщества, широкого участия научной и экспертной общественности, образовательных учреждений.

Повышение привлекательности региона для инвестиций имеет ключевое значение для создания условий социально-экономического развития регионов, является стратегическим направлением деятельности органов государственного управления субъектов федерации по выявлению и устранению элементов, препятствующих реализации механизмов социально-экономического роста.

Инвестиционная привлекательность территории определяется совокупностью показателей её социально-экономического состояния, наиболее значимыми из которых являются доступность и развитость инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, компетентность и опыт органов государственного управления по реализации инвестиционных программ и проектов государственно-частного партнерства, социальная развитость территории, наличие квалифицированных кадров и возможность их подготовки.

Одним из ключевых элементов этой системы являются инвестиционные стратегии субъектов Российской Федерации, разработанные практически во всех регионах страны. Однако положительное влияние этих документов на улучшение инвестиционного климата территории оказалось ограниченным, что свидетельствует о том, что развития инвестиционного процесса в регионах можно добиться лишь при постоянных обновлениях и актуализации инвестиционных стратегий, отражения в них внутренних и внешних изменений социально-экономической системы региона [2].

Поэтому одной из приоритетных задач региональной политики является повышение инвестиционной привлекательности субъектов федерации, для чего необходимо проведение органами государственной власти и управления регионов системы стратегического планирования, основанной на тесном сотрудничестве власти и бизнеса, создание привлекательных условий для предпринимательской деятельности, поддержку реализации инвестиционных проектов, включая развитие и модернизацию инфраструктуры, использование концессионных соглашений и государственно-частного партнерства.

В условиях ограниченного предложения инвестиций и жесткой конкуренции между территориями за их привлечение органы власти субъектов федерации вынуждены применять максимальное количество всевозможных инструментов обеспечения благоприятного инвестиционного климата [5,7]. Это – создание региональных институтов развития, промышленных и технологических парков, бизнес-инкубаторов, совершенствование регионального законодательства в направлении формирования различных мер государственной помощи и поддержки предпринимателей.

Выводы

Решение вопросов активизации региональной инвестиционной политики, особенно для регионов с низким уровнем валового регионального продукта и высокودотационным бюджетом, заключается в разработке мер по совершенствованию инвестиционного процесса, поиску адекватных форм и методов финансирования инвестиционной деятельности, дающих ключ к решению таких важных стратегических задач, как структурная перестройка экономики, создание предпосылок для перехода к устойчивому экономическому росту.

Устойчивый экономический рост требует привлечения стабильных источников инвестиций, разработки действенных механизмов по их привлечению и эффективному размещению в реальном секторе экономики. При этом проводимая государственная инвестиционная политика должна быть способна минимизировать развитие деструктивных процессов в экономике регионов, обеспечить условия для повышения уровня жизни в регионах.

Библиографический список

1. Указ Президента РФ от 16.01.2017 N 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Стратегии развития Республики Ингушетия до 2030 года. Магас, 2015.
3. Акбердина В.В., Коровин Г.Б., Дзюба Е.И. Механизмы государственного управления в сфере научно-технологического развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 4. С. 111 – 140.
4. Райзберг Б.А., Лобко А.Г. Программно– целевое планирование и управление. – М.: ИНФРА-М, 2002.
5. Региональное развитие: опыт России и Европейского Союза / Под ред. А.Г. Гранберга. – М.: Экономика, 2000.
6. Угурчиев О.Б., Угурчиев Д.О. Методические аспекты региональной инвестиционной политики // Экономические науки. -2011.-№85.-С.241-246.
7. Угурчиев О.Б., Угурчиева Р.О. Диагностирование инновационности региональной экономической системы посредством использования детерминированного подхода.// «Вестник Академии знаний», 2020. № 2 (37). С. 341-345.
8. Цурова Л.А. Точки роста социально-экономического развития Республики Ингушетия // Вестник Северо-Осетинского государственного университета. -2014.-№3.-С.418-423.

УДК 331.101.3

Е.П. Сымук

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь, Могилев, email: galanova_ekaterina@bk.ru

МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: уровень мотивации, персонал, методика диагностики, цифровая трансформация.

В статье обоснована необходимость диагностики мотивации труда персонала в коммерческих организациях. Обозначены особенности применения цифровых технологий в процессе совершенствования трудовой мотивации. Отмечено, что движущей силой цифровой экономики является человеческий капитал. Рассмотрены различные методы и методики осуществления диагностики мотивации труда персонала, обозначены их преимущества и недостатки. Среди методик диагностики мотивации выделена методика комплексной оценки системы мотивации работников Л.Г. Милыевой, позволяющая определить в количественном выражении частный и интегральный уровни мотивации. В статье систематизированы факторы мотивации труда персонала. Усовершенствована методика определения уровня мотивации труда персонала в коммерческой организации. Предложенная методика дает возможность систематизировать информацию о состоянии системы мотивации труда в коммерческой организации в целом и разработать основные направления ее совершенствования.

E.P. Symuk

Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, Republic of Belarus,
Mogilev, email: galanova_ekaterina@bk.ru

METHODOLOGY FOR DIAGNOSING THE LEVEL OF MOTIVATION OF THE PERSONNEL OF A COMMERCIAL ORGANIZATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

Keywords: motivation level, personnel, diagnostic methods, digital transformation.

The article substantiates the need to diagnose the motivation of personnel in commercial organizations. The features of the use of digital technologies in the process of improving work motivation are outlined. It is noted that the driving force of the digital economy is human capital. Various methods and techniques for the diagnosis of staff motivation are considered, their advantages and disadvantages are identified. Among the methods of motivation diagnostics, the method of a comprehensive assessment of the employee motivation system by L. G. Milyaeva is highlighted, which allows quantifying the private and integral levels of motivation. The article systematizes the factors of motivation of personnel. The methodology for determining the level of motivation of personnel in a commercial organization has been improved. The proposed methodology makes it possible to systematize information about the state of the labor motivation system in a commercial organization as a whole and develop the main directions for its improvement.

Эффективность функционирования организации во многом зависит от степени заинтересованности сотрудников в повышении результативности труда и их ориентации на достижение стоящих перед подразделениями целей.

Развитие социально-экономических отношений во многом зависит от прогресса информационно-цифровых технологий. В современной экономике происходят ускоренные преобразования путем развития информационного общества, формирования цифровой экономики и цифровой трансформации всех сфер деятельности [1]. Цифровые тех-

нологии приводят также и к трансформации поведения сотрудников организации, открывают возможности получения новых знаний, освоения новых профессий и повышения квалификации [2].

Трудовые ресурсы, которые использует наниматель в целях достижения желаемого результата, могут быть задействованы не в полном объеме. Это может быть связано с нежеланием работника использовать весь свой возможный потенциал и (или) неумением нанимателя создать условия, при которых потенциал его работников будет раскрыт в полном объеме [3].

Успешность мотивационных мероприятий во многом зависит от качественной оценки системы мотивации, что требует знания и применения технологий ее диагностики. Однако на практике данное направление недостаточно развито.

Цель исследования

Целью исследования является изучение методических подходов диагностики мотивации, систематизация факторов, усовершенствование методики оценки уровня мотивации труда персонала коммерческой организации.

Материал и методы исследования

Теоретическая основа базируется на положениях, обоснованных отечественными и зарубежными учеными, посвященных изучению особенностей мотивации труда персонала в условиях цифровой трансформации экономики, а также методов и методик ее оценки. Материалами для исследования выступили результаты опроса персонала коммерческой организации. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом к изучению диагностики мотивации труда персонала, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения и классификации.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из основных условий эффективного функционирования системы управления человеческими ресурсами является наличие мотивации труда, стимулирующей сотрудников организации на достижение поставленных стратегических и тактических целей.

Республика Беларусь обладает высоким уровнем развития человеческого капитала, занимая в данной сфере 53 место в мире по оценке ООН [4]. Среди важнейших задач реализации Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы является развитие инструментов цифровой экономики в различных отраслях национальной экономики, предусматривающих применение передовых производственных технологий в производстве и процессах ведения внешнеэкономической деятельности, формирование необходимых ус-

ловий для сохранения и повышения конкурентоспособности белорусских предприятий на мировом рынке [5].

Мотивация в условиях цифровизации предполагает внедрение новых бизнес-технологий, оказывающих влияние на трудовую, социальную жизнь людей, возникновение новых перспектив получения и совершенствования знаний, умений [6]. Цифровая трансформация экономики и общества требует от системы мотивации ориентации на раскрытие личных качеств и способностей человека, умении критически мыслить, способности работать в коллективе, инициативности, упорства, коммуникабельности. Для обеспечения конкурентных преимуществ работникам необходимо постоянно совершенствовать свои навыки, овладевать новыми либо смежными профессиями, повышать уровень квалификации [7]. Отметим, что благодаря цифровизации повышается доступность и понимание сотрудниками всей системы управления мотивационными процессами.

В условиях цифровизации формы мотивации персонала претерпевают значительную трансформацию. Цифровые технологии дают возможность применять удаленные формы организации работы, повышать интеллектуализацию трудовой деятельности, что ведет к более высокой оплате труда, снижению трудоемкости процессов под влиянием роботизации и т.д. [6].

При разработке мотивационных мероприятий для организаций, осуществляющих свою деятельность в условиях цифровой трансформации экономики, которая предполагает радикальное усиление роли человеческого фактора, необходимо ориентироваться на эффективность осуществляемых материальных и финансовых затрат и достижение организационных целей. Для этого следует проводить диагностику мотивации труда персонала, применяя наиболее подходящие методы и методики с учетом сферы деятельности и специфики организации.

Формированию и (или) совершенствованию системы мотивации в организации должна предшествовать ее предварительная диагностика. При оценке существующей системы мотивации и диагностике мотивов работников важен выбор методологического инструментария.

Таблица 1

Анализ методов и методик диагностики мотивации труда

Методы и методики	Характеристика
Методы	
Наблюдение	Выявление замотивированности сотрудников. Несмотря на доступность, требует затрат времени на проведение, не всегда информативно при небольшом временном отрезке наблюдений.
Беседа	Определение факторов мотивации и демотивации. Прост в исследовании, но требует временных затрат руководителя.
Метод опроса, анкетирование	Сравнительно быстро получение информации о мотивации работников, оценка степени удовлетворенности. Не требует значительных финансовых затрат. Однако, могут быть получены заведомо неточные, неверные ответы.
Психологическое тестирование	Выявление с помощью стандартизированных вопросов личностных и профессиональных качеств и характеристик сотрудника. Необходимо привлечение психологов, риск умышленного искажения результатов теста в случае, если испытуемому известны желаемые качества или критерии оценки.
Дисперсионный анализ	Оценка влияния методов и способов мотивации на производительность труда и на уровень эффективности деятельности организации в целом. Трудоемкость в силу масштабы анализа.
Диагностическое интервью	Оценка уровня мотивации руководителей. Требует привлечения специалистов, допускается неискренность респондентов.
Метод Ю. Г. Лейни	Получение результатов по разным уровням проявления мотивации труда. Обеспечение большим объемом значимой информации. Трудоемкость исследования.
Проективные методы	Выявление скрытых мотивов. Глобальность подхода к оценке личности, разнообразность ответов. Сложность обработки, требует привлечения специалистов.
Метод экспертных оценок	Оценка системы мотивации. Оперативность получения результатов. Субъективность. Трудоемкость сбора информации. Необходимость привлечения специалистов.
МЕТОДИКИ	
Методика Ш. Ричи и П. Мартина «Мотивационный профиль»	Определение значимости факторов мотивации. Трудоемкость обработки результатов анкетирования.
Миннесотский многопрофильный личностный опросник (MMPI)	Разделение персонала на три мотивационные группы. Позволяет учесть особенности работника. Длительность и трудоемкость исследования.
Методика комплексной оценки системы мотивации работников Л. Г. Миляевой	Количественная методика, позволяющая выявить частный уровень мотивации по каждому фактору, а также интегральный уровень мотивации по всей организации. Временные затраты.
Система ключевых показателей эффективности (KPI)	Оценка целевой эффективности организации, степени достижения запланированных результатов каждого сотрудника за заданный период. Трудоемкость, временные затраты.
Методика «Мотивация-стимул» на основе трудовой концепции В. И. Герчикова	Определение мотивационного типа сотрудника. Разделение персонала на мотивационные группы и определение вид мотивационного воздействия на него. Не всегда возможно выделить один мотивационный тип сотрудника.

Существует множество методов анализа мотивации работников, как общепринятых, используемых в разных областях знаний, так и специально разработанных в рамках конкретных направлений исследований системы мотивации [8]. Сравнительный анализ наиболее распространенных методов и методик диагностики системы мотивации приведен в таблице 1 (разработано автором).

Наиболее доступным методом диагностики и инструментом для измерения и оценки системы мотивации труда персонала, действующей в организации, является анкетирование. Рекомендуем с целью изучения мнения работников относительно условий работы, организации труда и уровня мотивации проводить анкетирование сотрудников.

Участвуя в анкетировании (опросе), работники высказывают мнение относительно различных аспектов своей профессиональной деятельности, указывают факторы, влияющие на уровень мотивации, результативность и эффективность их деятельности.

Среди методик диагностики мотивации, описанных в табл. 1, вызывает интерес методика комплексной оценки системы мотивации работников Л. Г. Миляевой, которая позволяет в количественном выражении определить частный уровень мотивации по каждому фактору, а также интегральный уровень мотивации по всей организации [9]. Нами была усовершенствована данная методика путем систематизации факторов мотивации и оптимизации этапов исследования.

Методика определения уровня мотивации предусматривает последовательное выполнение следующих этапов:

1) Определение перечня анализируемых факторов мотивации. Нами разработан перечень из 13 наиболее значимых факторов мотивации труда персонала коммерческих организаций:

- справедливое отношение к сотрудникам со стороны руководства;
- значимая, полезная работа для общества;
- достойный уровень заработной платы и материального поощрения;
- четкая организация работы, распределение заданий, нагрузки;
- престижная профессия или занимаемая должность;

- хорошие условия труда;
- возможность самореализации и развития;
- интересная и разнообразная работа;
- признание заслуг;
- удовлетворенность от занятия любимым делом;
- творческий характер труда;
- стремление руководить другими и проявлять влияние на других;
- социальные контакты и взаимоотношения, благоприятный психологический климат в коллективе.

2) Создание опросной анкеты на основе факторов мотивации и проведение опроса респондентов. Методика предполагает оценку по пятибалльной шкале каждого из 13 факторов, формирующих уровень мотивации труда персонала в организации. Оценка каждого из анализируемых факторов производится по трем критериям: ожидание, восприятие и значимость по шкале Лайкерта, где 1 балл – «полностью не согласен», 5 – «полностью согласен». Блок «Ожидание» предназначен для выявления мнения персонала относительно параметров, которым *должна соответствовать идеальная организация*. Блок «Восприятие» позволяет выявить мнение сотрудников относительно удовлетворенности в той или иной мере мотивационными факторами, присутствующими в организации. Блок «Значимость» предназначен для выявления мнения относительно *значимости для сотрудника лично* каждого из анализируемых факторов.

3) Обработка анкет. Данный этап предполагает определение суммы балльных оценок по каждому из факторов, силы каждого фактора (удельный вес), средней балльной оценки, частного уровня мотивации по каждому из факторов, а также общего (интегрального) уровня мотивации по организации в целом или по каждому структурному подразделению.

4) Идентификация достигнутого уровня мотивации. В таблице 2 представлена уровневая шкала [9], согласно которой осуществляется качественная оценка мотивации труда в организации путем сопоставления количественного выражения уровня мотивации и соответствующего критерия его качественной оценки.

Таблица 2

Критерии качественной оценки уровня мотивации труда

Уровень мотивации труда	Качественная оценка
1,00	Отлично
От 0,95 до 1,00	Очень хорошо
От 0,80 до 0,94	Хорошо
От 0,70 до 0,79	Допустимо
От 0,60 до 0,69	Удовлетворительно
Менее 0,60	Неудовлетворительно

Таблица 3

Критерии качественной оценки уровня мотивации труда

Факторы мотивации	Средние балльные оценки			Относи- тельная значимость	Уровень мотива- ции
	ожидания	значи- мо- сти	восприя- тия		
1 Значимая, полезная работа для общества	4,59	4,19	3,72	0,078	0,744
2 Справедливое отношение к сотрудникам со стороны руководства	4,84	4,63	3,94	0,087	0,788
3 Достойный уровень заработной платы и материального поощрения	4,66	4,56	3,63	0,085	0,726
4 Четкая организация работы, распределение заданий, нагрузки	4,72	4,59	3,66	0,086	0,732
5 Престижная профессия или занимаемая должность	4,00	3,84	3,56	0,072	0,712
6 Хорошие условия труда	4,69	4,56	3,69	0,085	0,738
7 Возможность самореализации и развития	4,38	3,81	3,59	0,071	0,718
8 Интересная и разнообразная работа	4,06	3,75	3,44	0,070	0,688
9 Признание заслуг (чтобы окружающие ценили достижения и успехи на работе)	4,34	4,09	3,75	0,076	0,750
10 Удовлетворенность от занятия любимым делом	4,41	4,28	3,72	0,080	0,744
11 Творческий характер труда	3,75	3,69	3,00	0,069	0,600
12 Стремление руководить другими и проявлять влияние на других	3,44	3,09	3,06	0,058	0,612
13 Социальные контакты и взаимоотношения	4,50	4,41	3,88	0,082	0,776
Итого	56,38	53,49	46,64	1,000	0,722

На основании проведенных исследований нами разработана анкета, включающая 13 мотивационных факторов, и проведена ее апробация в организации. В марте 2023 по данной методике была проведена диагностика уровня мотивации труда в ОАО «Компания «Могнат». Анализируемыми параметрами для определения общего уровня мотивации выступили разработанные нами 13 мотивационных факторов. Информационной базой для расчета выступили сводные результаты диагностики, в ходе которой среди работников организации было проведено анкетирование (табл. 3). Было опрошено 36 сотрудников из 9 структурных подразделений, в том числе 3 руководителя, 13 специалистов и 20 рабочих.

По результатам диагностики в ОАО «Компания «Могнат» правомерно сделать вывод, что в сфере мотивации труда персонала организации сложилась допустимая ситуация, поскольку интегральный уровень мотивации труда составил 0,722. Отметим, что по всем анализируемым параметрам частный уровень мотивации достигает лишь удовлетворительного либо допустимого уровня. Менее всего удовлетворены такие факторы, как «творческий характер труда», «стремление руководить другими» и «интересная и разнообразная работа», которые требуют особого внимания в процессе корректировки системы мотивации. В наибольшей степени удовлетворен такой фактор, как «справедливое отношение к сотрудникам со стороны руководства». Таким образом, в ОАО «Компания «Могнат» требуется разработка мотивационных мероприятий, направленных на повышение уровня мотивации труда персонала по всем исследуемым факторам. В связи с трудоемкостью обработки результатов анкетирования, предлагаем проводить опрос сотрудников с применением

современных технологий, в частности, осуществлять анкетирование и обработку данных на основе пакета прикладных программ MS Access и MS Excel.

Выводы

Таким образом, удовлетворенность сотрудников организации условиями и оплатой труда, отношениями с коллегами и руководителем, политикой руководства в отношении персонала во многом определяет его заинтересованность наиболее эффективно выполнять трудовые функции, что в результате ведет и к росту производительности труда на предприятии. Поэтому очень важна периодическая диагностика системы мотивации персонала, которая позволяет выявить «слабые звенья» в структуре управления, ввести дополнительные стимулы, позволяющие устранить или компенсировать не удовлетворяющие персонал факторы мотивации.

В результате проведенного исследования выявлены направления трансформации мотивационных процессов в условиях цифровизации. Цифровая экономика стимулирует работника получать дополнительные, не свойственные его профессии, компетенции. Работодатели должны стимулировать работников к совершенствованию знаний и умений посредством формирования мотивационного механизма эффективной трудовой деятельности адекватного реалиям цифровой экономики. Предложенная методика диагностики уровня мотивации труда персонала коммерческой организации позволит оценить эффективность осуществляемых мотивационных мероприятий. Результаты диагностики являются основой для формирования или совершенствования системы мотивации труда персонала в коммерческой организации.

Библиографический список

1. Беяцкий Н. П., Подупейко А. А. Цифровые трансформации управления персоналом // Вестник Белорусского государственного экономического университета. 2019. № 4 (135). С. 24-30.
2. Ковалев М.М., Головенчик Г.Г. Цифровая экономика – шанс для Беларуси: моногр. Минск: Изд. центр БГУ, 2018. 327 с.

3. Богатырева В. В. Методологические основы исследования тенденций развития трудовых отношений в Республике Беларусь в условиях цифровизации экономики // Перспективы инновационно-технологического и экономического развития минерально-сырьевого комплекса: сборник материалов XX Международной научно-практической конференции (Минск, 5 апреля 2022 г.). Минск: БНТУ, 2022. Т. 1. С. 26.
4. Ефименко А.Г., Волкова Е.В. Развитие цифровой экономики // Пинские чтения: материалы I Междунар. науч.–практ. конф. (Пинск, 15-16 сентября 2022 г.) Пинск: ПолесГУ, 2022. С. 120–122.
5. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг. // Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.02.2021. – № 66 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mpt.gov.by> (дата обращения: 26.04.2023).
6. Чупина И. П., Симачкова Н. Н., Зарубина Е. В., Фатеева Н. Б., Петрова Л. Н. Цифровизация технологии мотивации в HR-деятельности // Московский экономический журнал. 2021. №2. С. 572-583
7. Козлова О.А., Селезенева Е.А. Особенности мотивации работников в условиях формирования цифровой экономики // Human Progress. 2018. № 10 [Электронный ресурс]. URL: http://progress-human.com/images/2018/Tom4_10/Kozlova.pdf. (дата обращения: 20.03.2023).
8. Трипузова А. А., Морозова Н. Н. Современные методы оценки эффективности системы мотивации работников // Научные труды Академии управления при Президенте Республики Беларусь: философские, экономические, юридические науки. Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2019. С. 230–264.
9. Миляева Л.Г. Теоретико-методические аспекты мотивации и стимулирования труда персонала организаций: моногр. Ногинск: Изд-во Аналитика Родис, 2017. 180 с.

УДК 338.439.02

М.П. Тишаков, С.А. Масальская

Ростовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)» в г. Ростове-на-Дону, г. Ростов-на-Дону, email: tmaxim7@yandex.ru, masalskaya.s.8a@yandex.ru

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: геополитическая ситуация, государство, обеспечение безопасности, продовольственная безопасность, ресурсы, тенденции развития.

В статье с научных позиций рассматривается текущее состояние, проблемные аспекты и направления повышения уровня обеспечения продовольственной безопасности. Содержательно анализируется специфика влияния различных факторов, особенно внешних, на состояние продовольственной безопасности. Акцентируется внимание на ключевых угрозах обеспечения продуктами питания на общегосударственном уровне. На основе отечественного опыта исследуется динамика состояния продовольственной безопасности. Анализируются правовые и организационные основы, способствующие достижению стабильных показателей продовольственной безопасности, обеспечивающие устойчивое развитие государства в рассматриваемой области. На основе детального анализа, раскрываются ключевые проблемы, в сфере продовольственной безопасности, как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе. Предлагается ряд мер, направленных на качественное повышение уровня обеспечения продовольственной безопасности с целью устойчивого развития и существования каждого государства.

M.P. Tishakov, S.A. Masalskaya

Rostov Institute (branch) of the federal state budgetary educational institution of higher education "All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia)" in Rostov-on-Don, Rostov-on-Don, email: tmaxim7@yandex.ru, masalskaya.s.8a@yandex.ru

FOOD SECURITY IN THE MODERN WORLD: CURRENT STATE AND OUTLOOK

Keywords: geopolitical situation, state, security, food security, resources, development trends.

The article discusses the current state, problematic aspects and directions for improving the level of food security from a scientific point of view. The specificity of the influence of various factors, especially external ones, on the state of food security is analyzed in detail. Attention is focused on the key threats to food supply at the national level. On the basis of domestic experience, the dynamics of the state of food security is studied. The legal and organizational bases are analyzed that contribute to the achievement of stable indicators of food security, ensuring the sustainable development of the state in the area under consideration. Based on a detailed analysis, key issues are revealed in the field of food security, both in the short and long term. A number of measures are proposed aimed at a qualitative increase in the level of food security for the purpose of sustainable development and the existence of each state.

В настоящее время, несмотря на стремительные изменения в аграрно-промышленном комплексе, значительном увеличении количества и качества производства продовольствия, достижении возможности его длительного хранения и транспортировки по всему земному шару, на международной повестке дня все еще актуальными являются вопросы продовольственной безопасности. Усугубляют данную

ситуацию крайне радикальные позиции отдельных стран, политические сложности взаимодействия государств на международном уровне, непрозрачность механизма перераспределения ресурсов и средств по достижению продовольственной безопасности, преобладание рыночных механизмов над гуманитарным обеспечением потребностей населения в здоровом и сбалансированном питании.

Поэтому, необходимо отметить, что одним из наиболее острых, требующих постоянного контроля направлением выступает поддержание продовольственной безопасности страны, благодаря которому сохраняется возможность существования населения. В тоже время, как показывает практика, несмотря на пристальное внимание международного сообщества к вопросам продовольственной безопасности, проблема далека от своего разрешения, а вводимые секторальные и односторонние санкции по отношению к отдельным государствам еще более усугубляют проблему и требуют детального анализа.

Цель научной работы – исследовать текущее состояние обеспечения продовольственной безопасности в современном мире, а также пути ее повышения в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Для достижения обозначенной цели, поставлены следующие задачи:

- исследовать текущее состояние продовольственной безопасности;
- выявить факторы, влияющие на уровень и способность государства обеспечить безопасность в продовольственной сфере;
- проанализировать динамику изменения уровня продовольственной безопасности;
- рассмотреть текущее состояние продовольственной безопасности в РФ;
- раскрыть особенности отечественной нормативной правовой базы в сфере обеспечения продовольственной безопасности
- выявить тенденции и методы борьбы с проблемой снижения уровня продовольственной безопасности

Объект исследования – общественные отношения в сфере обеспечения продовольственной безопасности в современных условиях.

Предмет исследования – текущее состояние продовольственной безопасности в современном мире, проблемы ее обеспечения и перспективные направления модернизации.

Теоретико-методологической основой выступили научные исследования таких ученых как: А.В. Ариничев, В.Ю. Зиньковская, Н.Ю. Коток, П.Н. Ломакин, Б.А. Мельников, Ж.С. Савицкая, Т.А. Строкова, В.А. Тихомирова, и другие.

В процессе анализа текущего состояния обеспечения продовольственной безопасности в современном мире и выработки направлений преодоления кризисных явлений использованы следующие научные методы исследования: диалектический (выявление взаимосвязи между состоянием продовольственной безопасности и совокупность внешних и внутренних изменений на политическом, демографическом, технологическом, сельскохозяйственном уровнях), логический (изучение взаимосвязи внутренних и внешних факторов влияющих на обеспечение продовольственной безопасности), сравнительный (сопоставление влияния внешних и внутренних факторов на уровень продовольственной безопасности), диагностический (выявление возможностей внедрения инновационных подходов по модернизации системы обеспечения продовольственной безопасности), аналитический (рассмотрение позиций международного сообщества на состояние продовольственной безопасности), прогностический (выявление перспективных направлений увеличения возможностей обеспечения продовольственной безопасности), формально-юридический (анализ с помощью приемов и способов юридического мышления особенностей ключевых правовых предписаний в сфере продовольственной безопасности), герменевтический (анализ юридического смысла правовых норм, регламентирующих порядок обеспечения продовольственной безопасности), статистический (анализ статистических данных в рамках предмета исследования).

Результаты и их обсуждение

В настоящее время, в условиях стремительно развивающегося мира, судьбоносных изменениях геополитического характера, создания новых международных союзов одной из наиболее актуальных задач выступает обеспечение продовольственной безопасности населения, как на национальном, так и международном уровне. В зависимости от экономических возможностей, степени технологического развития, а также природно-географических условий существуют различные подходы к обеспечению достойного снабжения и удовлетворения

естественных потребностей населения, которые определяют способность государства к существованию, а также успешной реализации и функционированию основных институтов (за счет реализации возможностей одного из фундаментальных признаков государства – населения). В связи с чем, каждая страна в процессе модернизации национальной экономики, в частности аграрного сектора, пытается усовершенствовать свой подход и государственную политику в продовольственной сфере, способствующую повышению уровня жизни, создания самодостаточности и независимости в обозначенной области.

В рамках проводимого исследования, следует отметить, что продовольственная безопасность довольно комплексное и широко трактуемое понятие. В частности, ученые под ним понимают состояние экономики страны, при котором обеспечивается ее продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность пищевых продуктов для каждого гражданина, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни [1]. Существуют и другие точки зрения. Так, Е.Р. Михалко, считает, что продовольственная безопасность – это составная и важнейшая часть национальной и экономической безопасности, которая обеспечивает устойчивое производство основных продуктов питания и их доступность населению [2]. В.Г. Ларионов определяет продовольственную безопасность как важнейший элемент национальной безопасности, предполагающий обеспечение нормального функционирования такой сложной биологической системы, как человек, за счет преимущественно внутреннего производства продуктов питания, защиты населения от недоброкачественной продукции, а внутреннего рынка – от избыточных, демпинговых импортных поставок сельскохозяйственной продукции; создание резервов, страховых запасов и условий для выхода на внешний рынок сельхозпроизводителей [3].

В целом можно отметить, что обеспечение продовольственной безопасности выступает одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед каждым

государством, как в прошлом, так и в настоящем времени. И при этом без серьезного технологического прорыва, данная проблема в долгосрочной перспективе, не утратит своей актуальности, будет требовать постоянного внимания. Поэтому, для эффективного поддержания стабильности в обеспечении граждан продуктами питания, необходимо понимать, какие факторы могут влиять на данный показатель. Так, в качестве основных критериев выделяют:

- наличие продуктов питания, их физическая доступность для населения;
- рыночные условия, обеспечивающие социальную доступность продовольствия каждому человеку;
- уровень доходов и другие характеристики материального положения населения, благодаря которым продукты питания становятся экономически доступными;
- государственная и частно-корпоративная поддержка, обеспечивающая доступность продовольствия для широких категорий населения;
- внешние и внутренние риски обеспечения продовольственной безопасности [4].

В данном контексте важное значения приобретают не только природно-географические условия получения продуктов питания (выращивание, переработки, хранения, доставки) и экономические факторы (возможность приобретения), но также и политическая составляющая. В частности, отсутствие искусственных ограничений – санкций, коррупционных «схем» в производстве и доставке продуктов питания, наличие политической воли руководства государства обеспечивать продовольственную безопасность нации в первую очередь за счет внутренних ресурсов и т.д.

При этом стоит отметить, что несмотря на одинаковую актуальность всех вышеперечисленных направлений, внешние факторы в условиях современности выступают наиболее непредсказуемым и требующим незамедлительных мер реагирования обстоятельством, зачастую затрудняющим обеспечение продовольственной безопасности. И если экономические кризисы и вооруженные конфликты, выступают довольно обыденным явлением, то новые

вызовы, в частности пандемия, накладывают небывалые по своему характеру ограничения, влияющие на всю международную систему производства и доставки продуктов питания.

Так, в качестве примера, необходимо рассмотреть пандемию COVID-19. Ведь именно в этот период (2019 – 2021 годы), когда наблюдался наибольший рост случаев заболеваний по всему миру, остро стал вопрос продовольственной безопасности. Причина заключалась в необходимости введения жестких и беспрецедентных ограничений, способствующих минимизации распространения заболевания. Одной из таких мер выступило физическое закрытие границ и временное приостановление сообщения, частичный или полный отказ от импорта товаров, в ходе которого остро стал вопрос налаживания собственного производства продовольствия, обеспечения базовыми продуктами питания населения. Так Китаю пришлось приостановить поставку фруктов и овощей, Вьетнам установил ограничения на рис, Россия – на зерновые культуры (пшеница, рожь, ячмень, кукуруза) [5]. В итоге каждое государство пыталось за счет внутренних резервов справиться с кризисными явлениями. Однако, как показала практика это удалось не всем и именно продовольственная безопасность выступила одним из факторов необходимости снятия ограничений и поиска наиболее эффективных путей выхода из кризиса.

Характеризуя состояние продовольственного обеспечения, необходимо отметить, что за последние десятилетия наблюдается достаточно устойчивая динамика развития сельского хозяйства, разработка и применение новых инновационных технологий, внедрение широких льгот, появление дополнительных стимулов для работников, занятых в сфере сельского хозяйства. Вместе с тем, одной из ключевых проблем выступает повышенное нерациональное потребление – 17% от общего объема мирового производства продуктов питания тратятся впустую. Одновременно с данными процессами, согласно сведениям ООН, с 2014 года в мире растет количество населения,

не получающего необходимое количество продуктов питания. [6]. Фактически наблюдается дисбаланс: в одних регионах люди покупают слишком больше количество продуктов, которые в последствии не успевают использовать и в итоге утилизируют, а другие – сталкиваются с проблемой доступности необходимых продуктов питания для нормального жизнеобеспечения. В настоящее время в Соединенных Штатах распространена проблема «food waste», освещенная Агентством по охране окружающей среды США [7]. Сущность проблемы заключается в повышенном количестве пищевых отходов, которые напрямую влияют как на продовольственную безопасность (появление недостатка продуктов в одних регионах и их избытка в других), так и на состояние окружающей среды (повышенное количество отходов, загрязнений и перерабатывающих производств).

В свою очередь, характеризуя состояние продовольственной безопасности в Африке, где наблюдается наибольшая динамика темпов роста населения, а также более низкий, по сравнению с другими регионами, уровень экономики и продовольственного обеспечения, стоит отметить ограниченную доступность продуктов питания [8]. И дальнейшие прогнозы неутешительны. Так как к концу XXI века население континента может увеличиться с 1,4 млрд. до 3-4 млрд. человек [9]. В тоже время свободных земель сельскохозяйственного назначения на территории африканских государств катастрофически мало, а возможности по введению в оборот новых угодий требуют значительных экономических затрат и стабильности в регионе. Усугубляет ситуацию и большое количество внутренних вооруженных конфликтов, которые также подрывают продовольственную безопасность. Только на юге от Сахары в Африке в активной фазе находится 10 вооруженных конфликтов [10]. При этом, в ходе вооруженной борьбы происходит воздействие не только на демографическую сферу и инфраструктуру, но и на окружающую среду, которой во время конфликтов не уделяется до-

статочно внимания. Таким образом, уничтожение плодородных земель, нанесение непоправимого ущерба структуре приводит к значительным проблемам в обеспечении и функционировании продовольственного и сельскохозяйственного сектора, а также экологической деградации [11].

Состояние продовольственной безопасности в Российской Федерации, которое хотя и имеет самообеспечение по ключевым позициям, тем не менее зависимо от мировой конъюнктуры на отдельные виды продуктов. Необходимость пристального внимания данной проблеме показали в первую очередь, последствия пандемии COVID-19. Так, в ходе распространения заболевания приходилось приостанавливать или временно прекращать поставки определенных товаров. Также наблюдался дефицит не только продуктов питания, но и базовых, необходимых для обеспечения нормального функционирования и жизнедеятельности товаров, особенно в период первоначального распространения пандемии. В связи с введением режима самоизоляции, когда большинство организаций были вынуждены перейти на дистанционный формат работы, наблюдались экономические проблемы в обеспечении их функционирования. Значительное количество предприятий вынуждены были приостановить деятельность по причине невозможности функционирования и материального обеспечения (расходы превышали доходы), что отразилось на условиях обеспечения продовольственной безопасности. В тоже время отечественная система показала значительный резерв прочности, а экономическая политика государства позволила сохранить возможность получения продуктов питания населения на допандемийном уровне по приемлемым ценам.

Во-вторых, в настоящее время наиболее существенное значение на обеспечения продовольственной безопасности России накладывает наличие искусственных, односторонних ограничений в виде санкций и отсутствие внешнего сотрудничества с отдельными странами, обусловленное событиями геополитического характера. Та-

ким образом, уменьшилось количество иностранных поставщиков, до этого активно осуществлявших импорт на территорию Российской Федерации, одновременно с этим произошло снижение и экспортных возможностей товаров продовольственной группы. В связи с этим, России пришлось в краткие сроки налаживать и учреждать собственное производство многих продуктов, либо замену их аналогами. Активно пошел процесс поиска новых рынков сбыта с целью поддержания отечественного товаропроизводителя аграрного сектора. Так в настоящее время данная проблема решается путем налаживания более тесных отношений с такими странами как: Республика Беларусь, Турция и Китай.

При этом, абстрагируясь от внешних факторов, стоит отметить, что на продовольственную безопасность также влияет и уровень инфляции в стране. Зачастую может наблюдаться проблема, при которой заработная плата не всегда увеличивается в соответствующем соотношении с ростом цен на продукты питания, товары и различные услуги и как следствие наличие насыщенного продовольственными товарами рынка, не свидетельствует об их доступности для широких слоев населения. Данную специфику можно отследить с помощью такого понятия, как стоимость «потребительской корзины». Стоимостный показатель и соответствующее соотношение не являются официальными, но тем не менее позволяют оценить условный уровень возможностей граждан в обеспечении своих базовых потребностей.

Согласно статистическим данным, наблюдается достаточно стремительный рост стоимости необходимых для достойного жизнеобеспечения товаров. Исследуя динамику за последние 20 лет, можно отметить, что суммарная стоимость потребительской корзины увеличилась в 4 раза. При этом, данный рост не наносит ощутимого вреда населению (в связи с увеличением инфляции в большем соотношении) [12]. Так, в 2023 году суммарная стоимость необходимых товаров составляет от 10 800 рублей [13] до 15 669 рублей [14], что позволяет

гражданам с доходами на уровне прожиточного минимума удовлетворять базовые потребности, однако в случае кризисных явлений, этого явно недостаточно.

В целом, в настоящее время проблема обеспечения продовольственной безопасности, как на международном, так и на национальном уровнях является довольно актуальной. Поэтому, в качестве необходимых мер по противодействию данной проблематике, выступает качественное усовершенствование законодательной базы, которая, в свою очередь, повлечет за собой более активные действия со стороны государства.

Так, в настоящее время действует Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [15], где в качестве ключевых задач, обозначены: развитие и усовершенствование сельскохозяйственного сектора, а также мониторинга и проверки ввозимых на территорию РФ товаров. Данные направления позволяют регламентировать вопросы продовольственной безопасности и оперативно реагировать на кризисные явления.

При этом, несмотря на предпринимаемые меры, проблема обеспечения продовольственной безопасности не утрачивает своей значимости. В большинстве случаев это обусловлено появлением внеплановых внешних и внутренних факторов, нарушающих и препятствующих стабильному функционированию государственной системы в данной сфере. В связи с чем предлагается внедрить меры, способные оказать эффективное воздействие и урегулировать проблему продовольственной безопасности, а именно:

- увеличить количество резервных фондов продовольствия, необходимых для эффективного преодоления негативных факторов и сглаживания различного рода рыночных колебаний;

- обеспечить дополнительные экономические гарантии для стратегических предприятий продовольственного сектора, предоставив им возможность сбыта продуктов питания в государственные фонды в случае дестабилизации ситуации на внешнем продовольственном рынке;

- повысить прозрачность ценообразования ключевых товаров продовольственной корзины, снизив количество посреднических функций, в частности со стороны организаций, не занимающихся непосредственно производством продуктов питания, то есть обеспечив минимальное количество звеньев в цепочке: производитель – потребитель;

- акцентировать внимание государства и общественных организаций на информационных программах, направленных на повышение культуры потребления;

- учредить в Государственной Думе Комитет по вопросам обеспечения продовольственной безопасности, который позволит на федеральном уровне повысить качество взаимодействия между государственными органами и хозяйствующими субъектами в аграрной сфере, стать площадкой для транспарентного и эффективного разрешения противоречий и кризисных явлений.

Выводы

В завершении следует отметить, что в связи с распространяющейся проблемой обеспечения продовольственной безопасности, активного влияния внешних и внутренних факторов, страны начинают сталкиваться с проблемами сохранения аграрной независимости, возможности обеспечения самостоятельного функционирования агропромышленного сектора в целом. В свою очередь широкие слои населения испытывают негативные последствия нерационального распределения продовольствия, что выражается в нехватке продуктов питания в одних странах и повышенной их порче по причине переизбытка – в других. В связи с чем, данная тенденция впоследствии может привести к глобальной проблеме – голода в целых регионах мира, появления вооруженных конфликтов за возможность доступности к продуктам питания и т. п. Поэтому, как для международного сообщества в целом, так и для большинства государств мира вопросы обеспечения продовольственной безопасности должны стать одним из ключевых векторов дальнейшего развития.

Библиографический список

1. Алтухов А.Т. Современное состояние и перспективы обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации // Нива Поволжья. 2011. №4. С.4.
2. Михалко Е.Р. Продовольственная безопасность как доминанта стратегии обеспечения экономической безопасности государства // Вестник экономической безопасности. 2010. № 11. С.31.
3. Ларионов В.Г. Продовольственная безопасность России // Продовольственная политика и безопасность. 2015. №1. С.49.
4. Щетинина И.В., Калугина З.И., Фадеева О.П., Чупин Р.И. Продовольственная безопасность России в условиях глобализации и международных ограничений. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2019. С. 24.
5. Бостанджян К.Р. Анализ современного состояния системы продовольственной безопасности в Российской Федерации // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Том 11. № 11. С. 2593.
6. Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/en/observances/end-food-waste-day> (дата обращения: 29.04.2023).
7. Агентство по охране окружающей среды США. URL: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/sustainable-management-food-basics#Food%20Waste> (дата обращения: 29.04.2023).
8. Гаврилова Н.Г. COVID-2019 и проблема продовольственной безопасности стран западной Африки (2020-2022 гг.) // International agricultural journal. 2022. № 5. С.373.
9. Статья «Кто будет жить в Европе через 50 лет?». URL: https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/12527985?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 30.04.2023).
10. Вооруженные столкновения. URL: <https://de.statista.com/infografik/28294/anzahl-derzeit-noch-andauernder-konfliktserien-nach-weltregion/> (дата обращения: 30.04.2023).
11. Новости ООН. URL: <https://news.un.org/ru/story/2020/09/1386042> (дата обращения: 30.04.2023).
12. Статистика и показатели: региональные и федеральные. URL: <https://rosinfostat.ru/potrebitelskaya-korzina/#i-4> (дата обращения: 29.04.2023).
13. Потребительская корзина в России. URL: <https://pensioneramrf.ru/grazhdanam/potrebitelskaya-korzina.html#i-5> (дата обращения: 30.04.2023).
14. Потребительская корзина в 2023 году. URL: <https://muptrest.ru/blog/stati/potrebitelskaya-korzina-v-2023-godu-oficzialnye-dannye/> (дата обращения: 30.04.2023).
15. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 // Собрание законодательства РФ, 27.01.2020, № 4, ст. 345.

УДК 519.86:631.11:339.137.2

И.Н. Шафранский, И.В. Шафранская

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь, Горки, email: shafranskiy93@mail.ru

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ключевые слова: сельскохозяйственные предприятия, экономическая эффективность производства, экономико-математическая модель, продовольственная безопасность государства.

В статье приведены подходы к обоснованию программы развития сельскохозяйственных предприятий, реализация которой позволит повысить конечные результаты хозяйствования, и внесет вклад в обеспечение продовольственной безопасности государства. На базе экономико-математического моделирования предлагается программа развития сельскохозяйственного предприятия, даны рекомендации по повышению экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

I.N. Shafranskiy, I.V. Shafranskaya

ЕЕ «Belarusian State Order of the October Revolution and the Red Banner of Labor Agricultural Academy», Republic of Belarus, Gorki, email: shafranskiy93@mail.ru

PRODUCTION PLANNING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Keywords: agricultural enterprises, economic efficiency of production, economic and mathematical model, food security of the state.

The article presents approaches to substantiating the development program of agricultural enterprises, the implementation of which will improve the final results of management, and will contribute to ensuring food security of the state. On the basis of economic and mathematical modeling, a program for the development of an agricultural enterprise is proposed; recommendations are given to improve the economic efficiency of agricultural production.

Производство сельскохозяйственной продукции занимает особое место, т.к. в значительной мере определяет экономическую эффективность производства, формирует основу экспортного потенциала белорусского агропромышленного комплекса и продовольственную безопасность республики. Следует подчеркнуть, что главной целью дальнейшего развития агропромышленного комплекса республики является рост эффективности сельскохозяйственного производства, обеспечение повышения производительности труда на основе модернизации, значительного технологического обновления отраслей сельского хозяйства, внедрение ресурсосберегающих, высокотехнологичных производств, наращивание экспортного потенциала, повышение конкурентоспособности продукции [1; 2, с. 23–30].

Цель исследования

Целью исследования является разработка методики, позволяющей обосновать программу развития сельскохозяйственного предприятия, обеспечивающую оптимальное использование ресурсов с целью максимизации прибыли, которая окажет влияние на повышение продовольственной безопасности Республики Беларусь и, в конечном итоге обеспечит безопасность граждан в условиях санкций.

Материал и методы исследования

Материалами для исследования выступили официальные статистические данные о функционировании сельскохозяйственных предприятий республики, научные работы отечественных экономистов. Методологические аспекты данного исследования реализуются по-

средством использования системного, комплексного подхода, широкого использования экономико-математических методов и моделей.

Результаты исследования и их обсуждение

Продовольственная независимость государства оценивается по десяти группам продуктов (зерно, молоко, мясо, сахар, масло растительное, картофель, овощи, фрукты и ягоды, яйца, рыба) и следующим уровням: 1) оптимистический, т. е. достаточный для обеспечения потребности внутреннего рынка за счет собственного производства на 80–85%, импорта – 15–20%; 2) недостаточный, т.е. уровень производства, который обеспечивает потребность внутреннего рынка более чем на 60%, но менее чем на 80%; 3) критический, т. е. уровень производства, ниже которого наступает ослабление экономической безопасности [3]. По данным 2022 г. уровень данного показателя является 1) достаточным: по мясу и мясным продуктам (реализация товаров отечественного производства организациями торговли составила 99,7%), сахару (99,7%), сырам (95,0%), маслу сливочному (100,0%), картофелю (88,2%), яйцам (100,0%), муке (90,1%) и 2) **недостаточным**: по маслу растительному (14,6%), фруктам и орехам (10,4%), яблокам (40,8%), рыбе (14,4%), макаронным изделиям (68,0%)

Один из главных критериев достижения цели по развитию национальной продовольственной безопасности, установленных Доктриной национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года, – это снижение доли продовольственных товаров импортного производства в объеме продаж организаций торговли на внутреннем рынке до 14,0% к 2030 г. Следует отметить, что в 2022 г. доля импортных продовольственных товаров в продажах организациями торговли составила 23,2%. Высокой остается доля отдельных импортных продуктов в розничном товарообороте организаций торговли: фруктов – 89,6%, масла растительного – 85,4%, рыбы – 85,6%, крупы гречневой – 69,5%, кондитерских изделий из сахара – 45,6%, фруктовых и овощных соков – 25,3%, макаронных изделий – 32,0% [4].

В целях обеспечения продовольственной независимости страны, экономической доступности жизненно необходимых продуктов питания всем категориям населения необходимо, в первую очередь, реализовать резервы повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Выполненный анализ деятельности сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь свидетельствует о том, что имеются значительные резервы повышения экономической эффективности производства продукции, в частности за счет цифровизации экономики [5]. Следует отметить, что в ведущих мировых аграрных странах давно занимаются развитием информационных технологий: разрабатываются и внедряются электронные фитосанитарные сертификаты, электронные уведомления по вопросам безопасности пищевых продуктов и кормов, происходит электронный обмен результатами лабораторных анализов, внедряется цифровая прослеживаемость цепочек поставок продовольствия, управление и обмен сертификатами на торговлю и др.

Установлено, что дальнейшее развитие сельскохозяйственных предприятий требует повышения эффективности всех направлений их деятельности путем освоения новых технологий, поиска резервов снижения затрат, обеспечения качества продукции и т.п., что диктует необходимость разработки экономико-математического обеспечения планирования производства продукции. Следует подчеркнуть, что аргументированно обосновать управленческие решения в сфере сельского хозяйства можно с помощью экономико-математической модели, позволяющей имитировать функционирование сельскохозяйственного предприятия в различных производственных условиях, включая санкции [2, с. 147–156; 6; 7]. Для этих целей типовую экономико-математическую модель, на наш взгляд, целесообразно дополнить следующими ограничениями.

Для наиболее полного и рационального обеспечения скота кормами по месяцам пастбищного периода в задаче можно предусмотреть оптимальный вариант организации зеленого конвейера. В этом случае вводятся следующие ограничения:

а) по потребности животных в зеленой массе:

$$\sum_{j \in J_2} W_{hj}^{\min} x_j + \sum_{j \in J_2} x_{hj} + W_h = \tilde{x}_h, h = 1.$$

б) по использованию зеленой массы в различные месяцы пастбищного периода:

$$d_{ht} \cdot \tilde{x}_h = \sum_{j \in J_1} d_{hj} \cdot x_j - x_{ht}, t \in T_0, h = 1,$$

где t, T_0 – номер и множество месяцев пастбищного периода;

d_{ht} – доля потребности животных в зеленой массе (корме вида h) в месяц t пастбищного периода;

$\tilde{x}_h$ – потребность животноводства (общественного и личного) в зеленой массе (корме h), ц;

x_{ht} – избыток зеленой массы (корма вида h) в месяц t пастбищного периода, ц.

При подобной постановке задачи в правую часть баланса основных видов кормов (сена, сенажа и т. д.) вводят дополнение:

$$\dots + \sum_{t \in T_0} x_{ht} \cdot k_h,$$

где k_h – коэффициент выхода кормов в расчете на единицу избытка зеленой массы (корма вида h).

И ограничение имеет вид:

$$\begin{aligned} \sum_{j \in J_2} W_{hj}^{\min} x_j + \sum_{j \in J_2} x_{hj} \leq \\ \sum_{j \in J_1} d_{hj} x_j + x_h - W_h + \\ \sum_{t \in T_0} k_h x_{ht}, h \in H_4. \end{aligned}$$

Следует отметить, что в период с 2020 по 2024 гг. в Беларуси 66 районов из 118 признаны неблагоприятными для производства сельскохозяйственной продукции, т.е. на территории данных районов в связи с природно-климатическими, почвенными, экологическими и социально-экономическими показателями организовать высокорентабельное производство невозможно. Выделенные районы могут претендовать на получение господдержки в повышенных размерах, что позволит выровнять условия доходности сельскохозяйственных предприятий. Данное решение закреплено по-

становлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 ноября 2019 года № 800. При градации районов учитывались следующие показатели: балл кадастровой оценки сельскохозяйственных земель, удельный вес земель, загрязненных радионуклидами цезия-137 и стронция-90 с уровнем их содержания от 1 Ки/км² и выше и 0,15 Ки/км² и выше соответственно; удельный вес населения в трудоспособном возрасте; уровень зарегистрированной безработицы.

Особенности функционирования сельскохозяйственных организаций в условиях радиоактивного загрязнения территорий могут быть учтены при обосновании технико-экономических коэффициентов экономико-математической задачи, а также путем корректировки ограничений по балансу питательных веществ и основных видов кормов, а также ввода новых ограничений по предельному содержанию радионуклидов в дополнительных кормах. Последнее ограничение в структурном виде выглядит следующим образом:

$$(w_{qj} - \sum_{h \in H_0} k_{qh} w_{hj}^{\min}) x_j \geq \sum_{h \in H_0} k_{qh} x_{hj},$$

$$j \in J_2, q \in Q_0,$$

где x_j – размер отрасли животноводства j ;

x_{hj} – добавка корма вида h сверх минимальной границы на все поголовье животных половозрастной группы j ;

w_{qj} – предельная доза содержания радионуклидов вида q в кормовом рационе животного вида j ;

k_{qh} – содержание радионуклидов вида q в единице корма вида h ;

$\langle\langle\text{shafr0007.wmf}\rangle\rangle$ – минимальная норма скармливания корма вида h для животного вида j [8, с. 272].

Обеспечить производство нормативно чистой сельскохозяйственной продукции путем повышения почвенного плодородия загрязненных радионуклидами сельскохозяйственных земель рекомендуется за счет известкования кислых почв и внесения минеральных удобрений. Естественно, что каждая сельскохозяйственная организация заинтересована в рациональном распределении минеральных удобрений. Поэтому в модель можно ввести следующие ограничения:

а) по балансу питательных веществ минеральных удобрений:

$$\sum_{j \in J_1} e_{nj} x_j \leq \sum_{r \in R_0} k_{nr} x_r + \sum_{r \in R_0} k_{nr} M_r, n \in N_0,$$

где r – номер вида удобрений;

R_0 – множество видов минеральных удобрений; n ,

N_0 – номер и множество видов питательных веществ удобрений;

x_r – объем закупаемых минеральных удобрений вида r ;

e_{nj} – доза внесения действующего вещества вида n на единицу отрасли j ;

k_{nr} – содержание питательного вещества вида n в единице минерального удобрения вида r ;

M_r – запас имеющихся минеральных удобрений вида r ;

б) по гарантированному приросту продукции от внесения минеральных удобрений –

$$\sum_{j \in J_1} \tilde{d}_{ij} \cdot x_j \geq \bar{O}_i, i \in I_6,$$

где I_6 – множество видов продукции, для получения которой вносят удобрения;

$\tilde{d}_{ij}$ – прибавка продукции вида i за счет внесения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры вида j ;

$\bar{O}_i$ – гарантированный объем производства продукции вида i за счет внесения минеральных удобрений;

в) по выходу органических удобрений:

$$\sum_{j \in J_2} d_{rj} \cdot x_j = y_r, r \in R_1$$

где R_1 – множество видов органических удобрений;

d_{rj} – выход органического удобрения вида r от единицы отрасли животноводства вида j ;

y_r – объем органического удобрения вида r .

Воспроизводство почвенного плодородия является одним из главных условий рациональной системы ведения сельского хозяйства. Поэтому в базовую модель может быть включено ограничение по балансу гумуса, в котором учитывается вынос органических веществ в процессе смыва почв и минерализации гумуса (выноса с урожаем сельскохозяй-

ственных культур с учетом накопления гумуса за счет разложения растительных остатков, фиксированного азота бобовых культур) и накопление гумуса в результате внесения органических удобрений как собственных (навоза), так и приобретенных (торфа, сапропеля и др.):

г) по поддержанию бездефицитного баланса гумуса в почве с целью создания условий для воспроизводства почвенного плодородия –

$$\sum_{j \in J_1} \beta_{ij} \cdot x_j \leq \sum_{r \in R_1} y_r \cdot k_{ir} + \sum_{r \in R_1} \bar{x}_r \cdot k_{ir}, i = 3,$$

где β_{ij} – норма минерализации (накопления) гумуса, т. е. ресурса вида i под посевами культур и угодий вида j . Вводится со знаком плюс в случае выноса гумуса и со знаком минус при его образовании;

k_{ir} – коэффициент перевода органических удобрений вида r в гумус (ресурс вида i);

$\bar{x}_r$ – объем дополнительно приобретаемого органического удобрения вида r (для поддержания в почве положительного баланса гумуса).

Одним из факторов неуклонного повышения плодородия почв является и рациональная организация севооборотов. Агрономические требования обуславливают размещение сельскохозяйственных культур по наилучшим предшественникам, диктуют необходимость обоснования размеров и типов севооборотов, рекомендуемых для зоны расположения организации, схем чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах. При данной постановке задачи в модель вводят следующие ограничения:

а) по площади посева сельскохозяйственных культур в севооборотах –

$$a) \sum_{s \in S_0} \sum_{i \in I_0} d_{jsi} x_{si} = x_j, j \in J_1;$$

$$b) \sum_{s \in S_0} \sum_{i \in I_0} d_{jsi} x_{si} = \sum_{j^0 \in J_3} x_{jj^0}, j \in J_1,$$

б) по использованию почвенных разновидностей:

$$\sum_{s \in S_0} x_{si} = P_i + \sum_{k \in K_4} \sum_{\tilde{k} \in K_2} x_{i\tilde{k}} - \sum_{k \in K_3} \sum_{\tilde{k} \in K_2} x_{i\tilde{k}}, i \in I_5,$$

где i, I_5 – соответственно номер и множество почвенных разновидностей;

s – номер типа севооборота;

S_0 – множество типов севооборотов;
 x_{si} – размер севооборота типа s на почвенной разновидности вида i ;

x_{ikk} – площадь сельскохозяйственного угодья вида k , трансформируемого

способом $\tilde{k}$, расположенная на почвенной разновидности вида i ;

P_i – наличие почвенной разновидности вида i ; d_{jsi} – доля сельскохозяйственной культуры вида j в севообороте типа s , расположенного на почвенной разновидности вида i [6, с.31–32; 9].

При этом оптимальная структура посевов, типы и виды севооборотов должны быть согласованы, с проводимыми весной, противоэрозионными мероприятиями и особенностями территории сельскохозяйственной организаций. Для обоснования мероприятий по обеспечению защиты почв от водной эрозии на всем водосборе вводится ограничение:

$$\tilde{S}_i \leq \sum_{m \in M_0} s_{im} x_m \leq S_i, i = 3$$

где m – номер вида противоэрозионного мероприятия;

M_0 – множество видов противоэрозионных мероприятий;

$i=3$ – номер вида стока;

x_m – площадь, на которой проводится противоэрозионное мероприятие вида m ;

S_{im} – водозадерживающая способность стока вида i противоэрозионного мероприятия вида m в расчете на единицу площади;

$\tilde{S}_i$ – объем стока вида i , вызывающего эрозию почв;

S_i – общий объем стока вида i .

Данное условие предполагает, что водозадерживающая способность комплекса противоэрозионных мероприятий должна обеспечивать защиту почв от эрозии путем снижения объема эрозионно-опасного стока до допустимых пределов. Также в процессе решения экономико-математической задачи, обосновываются площади, на которых проводятся противоэрозионные мероприятия, что обеспечивается включением ограничения:

$$\sum_{i \in I_0} \sum_{j \in J_6} a_{ijm} x_j = x_m, m \in M_1$$

где M_1 – множество видов агротехнических противоэрозионных мероприятий, $M_1 \subset M_0$;

J_6 – множество отраслей растениеводства, образующих один агрофон, $J_6 \subset J_1$;

a_{ijm} – расход земельного угодья вида i на единицу площади отрасли растениеводства вида j , на которой проводится противоэрозионное мероприятие вида m .

Возможности проведения отдельных мероприятий учитываются исходя из особенностей противоэрозионной агротехники и конкретных максимальных площадей сельскохозяйственных культур:

$$x_m \leq S_m, m \in M_0,$$

где S_m – площадь, на которой проводится противоэрозионное мероприятие вида m [4, с. 273–277].

В модель следует включить ограничение по формированию основных производственных фондов –

$$\sum_{j^0 \in J_4} q_{ij^0} x_j \leq Q_{ij} + \frac{1}{2} l r_i x_{ij} + \gamma_i \bar{x}_{ij},$$

$$i \in I_4, j \in J_3,$$

где j^0 и J_4 – соответственно номер и множество отраслей однородной группы;

I_4 – множество элементов основных производственных фондов;

q_{ij^0} – стоимость (ресурс i) ОПФ на единицу отрасли j однородной группы j^0 ;

r_i – коэффициент стоимости (ресурса i) от освоения единицы прибыли на создание основных производственных фондов;

γ_i – коэффициент стоимости (ресурса i) от освоения единицы кредита на создание основных производственных фондов;

l – число лет прогнозного периода;

Q_{ij} – стоимость (ресурс i) переходящих ОПФ отрасли j на последний год прогнозного периода.

Наиболее предпочтительной целевой функцией в условиях рыночных отношений выступает прибыль сельскохозяйственного предприятия.

Апробация данной методики проведена на информации СПК «Федорский»

Столинского района. В 2003 г. СПК «Федорский» включен в состав шестидесяти хозяйств Республики Беларусь, определенных как базовые по наращиванию объемов выпуска сельскохозяйственной продукции, повышению экономической эффективности ведения хозяйственной деятельности протоколом поручений Президента Республики Беларусь от 24.09.2003 г. № 38.

СПК «Федорский» специализируется на производстве мяса и молока. В структуре товарной продукции животноводческой продукция занимает 98,3%, в том числе КРС – 55,1%, молоко – 43,2%, растениеводческая продукция – 1,3%. Общая земельная площадь СПК «Федорский» составляет 12206 га, из них осушенные земли – 8899 га. Сельскохозяйственные угодья занимают 10099 га, в том числе пахотные земли – 6347 га. Балл: сельскохозяйственных угодий – 34,0, пахотных земель – 34,7. Машинно-тракторный парк на 1 января 2022 года насчитывает 52 трактора, в т.ч. 17 энергонасыщенных, 10 зерноуборочных комбайнов, 6 кормоуборочных комбайнов, 19 погрузчиков, 55 грузовых автомобилей. В 2021 году урожайность зерновых культур достигла 45,8 ц/га.

В хозяйстве имеется 4 молочно-товарные фермы, 3 фермы и комплекс по выращиванию и откорму молодняка КРС. На 1 января 2022 г. поголовье КРС составило 20630 гол., в т.ч. коров – 2590 гол. Имеющееся поголовье скота в хозяйстве обеспечивается собственными травянистыми кормами согласно зоотехническим нормам кормления. Проведенный анализ показал, что повышение качества заготавливаемых травянистых кормов осуществляется за счет посева более продуктивных травосмесей с правильным подбором и соотношением компонентов, увеличения в структуре многолетних трав удельного веса бобовых культур, строгого соблюдения технологии заготовки кормов. Следует отметить, что корма заготавливаются строго в нормативные сроки. Для этого в хозяйстве имеется современная высокопроизводительная кормозаготовительная техника, позволяющая выполнять сельскохозяйственные работы в оптимальные сроки. В расчете на 1 усл. голову скота в 2021 г. заготовлено 39,6 ц к.ед., в т.ч.

травянистых кормов – 26,6 ц к.ед. Организация труда, соблюдение технологических регламентов позволило хозяйству в 2021 г. довести продуктивность коров и КРС соответственно до 72,77 ц и 856 грамм. Реализовано 5988 т скота, 17936 т молока. Причем 93,2% молока реализуется сортом экстра. Среднесписочная численность работников за 2021 г. – 348 чел. Среднемесячная заработная плата одного работника составила 1195 руб. За 2021 г. реализовано продукции на сумму 33795 тыс. руб. Вышеизложенное позволило сельскохозяйственному предприятию получить от реализации продукции 4912 тыс. руб. прибыли. Рентабельность реализованной продукции – 17,0%, рентабельность продаж – 14,5%.

Детальный анализ работы хозяйства позволил обосновать исходную информацию для экономико-математической модели. В процессе решения экономико-математической задачи оптимизирована структура посевных площадей сельскохозяйственных культур. Посевные площади, занятые под зерновыми культурами, рекомендуется увеличить на 6,7% и довести их удельный вес до 45,6% в структуре посевов, что позволит более полно обеспечить животноводство собственными концентрированными кормами. Рост посевов зерновых культур произойдет за счёт увеличения площади занятой под озимыми зерновыми – на 9,2%. Планируется увеличить посевы кукурузы на зерно на 11,1%. Рекомендуется сократить посевы однолетних и многолетних трав за счет более эффективного их использования и посевов озимой ржи на зеленый корм и пожнивных культур соответственно на площади 416 га и 562 га.

Для защиты почв от эрозии необходимо на 234 га зяби проводить вспашку с почвоуглублением, на 3026 га многолетних трав и озимых зерновых – щелевание. На всех склонах крутизной более 2° предусматриваются посев поперек направления движения стекающей воды и регулирование снегозадержания. Агротехнические противоэрозионные мероприятия дополняются строительством 230 пог. м водозадерживающих валов. В весенний период комплекс проводимых мероприятий позволит задержать объем стока, равный 892 тыс. м³.

Таблица 1

Уровень и эффективность сельскохозяйственного производства

Показатели	Факт (2022 г.)	Расчет	Расчет в% к факту
Произведено на 100 га с/х угодий, ц: – молока	1904,2	1925,1	101,1
– мяса КРС	575,3	591,4	102,8
Произведено зерна на 100 га пашни, ц	3012,9	3190,7	105,9
Произведено валовой продукции в сопоставимых ценах: – на 1 чел-ч., тыс. руб.	134,1	137,3	102,4
– на 100 га с/х угодий, тыс. руб.	450,3	455,7	101,2

Таблица 2

Финансовые результаты СПК «Федорский»

Показатели	Факт	Расчёт	Расчет к факту,%, п.п.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	42696	52965	124,1
Материально-денежные затраты, тыс. руб.	33121	41037	123,9
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	9575	11928	124,6
Уровень рентабельности,%	28,9	29,1	0,2 п.п.
Уровень рентабельности продаж,%	22,4	22,5	0,1 п.п.

Урожайность сельскохозяйственных культур возрастет в результате внесения доз внесения удобрений в расчете на 1 га посевной площади: органических – до 24,5 т (в 2022 г. – 22,2 т), минеральных – до 224 кг д.в. (в 2022 г. – 210 кг д.в.). Рекомендуется произвести известкование 129 га кислых почв с внесением извести 7,4 т на 1 га (в 2022 г. – 119 га с внесением 6,0 т/га).

С целью обеспечения качественного проведения посева, ухода за посевами, уборки сельскохозяйственных культур в оптимальные агротехнические сроки рекомендуется приобрести: трактор МТЗ-1221 – 3 шт., пресс-подборщик ППРО-155 – 2 шт., машина для внесения жидких органических удобрений МВЖУ-16 – 3 шт., автомобиль МАЗ-650128 – 2 шт., автомобиль МАЗ-555026 – 2 шт., полуприцеп многофункциональный ПМФ-20 – 2 шт. А также активно применять системы параллельного вождения с GPS-курсоуказателями CenterLine 230, что обеспечит: снижение возможных потерь урожая, предупреждение о препятствиях, предотвращение расходов на ремонт сельхозтехники, снижение потерь удобрений за счет сокращения взаимного перекрытия рядов

при внесении удобрений под сельскохозяйственные культуры, снижение стоимости горюче-смазочных материалов на технологические цели, использованные для выращивания культур в организации на 7,1%.

Оптимизация структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур позволит обеспечить животных необходимыми кормами при увеличении поголовья коров молочного направления на 0,6% и стабилизации поголовья молодняка крупного рогатого скота. Рекомендуется увеличить инвестиции в основной капитал с 4124 тыс. руб. в 2022 г. до 14500 тыс. руб., которые будут направлены на строительство двух коровников на 800 гол. и доильно-молочного блока на МТФ Понижье. Следует подчеркнуть, что предлагаемая структура посевных площадей сельскохозяйственных культур и рекомендуемое поголовье животных позволяют поддерживать бездефицитный баланс гумуса в почве.

При решении задачи были оптимизированы рационы кормления животных. Предлагаемые рационы позволяют увеличить продуктивность коров с 74,25 ц (в 2022 г.) до 74,8 ц, молодняка крупного рогатого скота – с 856 г. (в 2022 г.) до 880 г.

и обеспечат расход кормов на 1 ц: молока – 0,82 ц к.ед., (ниже фактического уровня на 2,4%); привеса КРС – 7,0 ц к.ед., (ниже фактического уровня на 1,34 ц к.ед.). Следует отметить, что планируется увеличить жирность молока по сравнению с аналогичным показателем 2021 г. на 0,06 и довести ее до 3,9%.

Оптимизация структуры посевных площадей, рост урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных, оптимизация рационов кормления животных, позволят СПК «Федорский» увеличить объёмы производства, а, следовательно, и объёмы сбыта продукции. Специализация хозяйства не изменится – **производство мяса и молока с производством зерна и кормов для животноводства**. Предлагаемые мероприятия позволяют СПК «Федорский» увеличить объёмы производства, а, следовательно, и объёмы сбыта продукции (табл. 1).

Уровень производства валовой продукции возрастет на 1,2%, а производительность труда увеличится на 2,4%. Финансовые показатели деятельности организации подтверждают целесообразность внедрения разработанной программы развития предприятия (табл. 2).

Оптимизация структуры посевных площадей организации, рациональное использование земельных, трудовых ресурсов, кормов, оптимизация рационов кормления коров, рост продуктивности животных и урожайности сельскохозяйственных культур, внедрение элементов точного земледелия, обоснование объемов реализации продукции, оптимизация переменных затрат позволят сельскохозяйственной организации повысить конкурентоспособность продукции и увеличить прибыль до 11928 тыс. руб. Уровень рентабельности составит 29,1%, что выше фактического уровня на 0,2 п.п.

Выводы

В связи с этим усовершенствована методика принятия управленческих решений на базе планирования перспективной программы развития сельскохозяйственной организации, основанной на решении оптимизационной экономико-математической модели, позволяющей: выявить резервы сельскохозяйственного производства на основе рационального использования имеющихся ресурсов, перехода к высокотехнологичному и ресурсосберегающему производству, внедрения информационных технологий в АПК (основанных на прогрессивных технологических решениях: автоматизации, роботизации, геопозиционировании, на искусственном интеллекте и «больших данных»); разработать мероприятия, обеспечивающие получение нормативно чистой сельскохозяйственной продукции, поддержание плодородия почв, рациональное сочетание элементов противоэрозионного комплекса (позволяющего защитить почвы от воздействия водной эрозии) и увеличение экономической эффективности производства, получение конкурентоспособной продукции; аргументированно обосновать выбор того или иного управленческого решения. Решая экономико-математическую задачу в многовариантной постановке, можно обосновать гибкие, неординарные производственные ситуации и способы действия предприятия в конкретных экономических условиях, что позволит быстро и правильно оценить реальную хозяйственную ситуацию, найти наилучший выход, обеспечить продовольственную безопасность, сделать упор на нестандартное управленческое решение в условиях санкций.

Библиографический список

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 1 февраля 2021 г. № 59. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы. [Электронный ресурс]. URL: https://mshp.gov.by/documents/ab_2025.pdf?ysclid=19whjh0wth387956703 (дата обращения: 22.03.2023).
2. Шафранская И. В., Недюхина О. М., Шафранский И. Н. Системный анализ и моделирование программы развития аграрных организаций. Горки: БГСХА, 2016. 290 с.

3. Рекомендации по обеспечению соблюдения положений Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. URL: <https://mart.gov.by/activity/torgovlya-i-uslugi/rekomendatsii-po-obespecheniyu-soblyudeniya-polozheniy-doktriny-natsionalnoy-prodovolstvennoy-bezopas/> (дата обращения: 04.04.2023).
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 15 декабря 2017 г. № 962 «О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700962&p1=1&p5=0> (дата обращения: 02.04.2023).
5. Указ Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2020 г., № 156 «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы». [Электронный ресурс]. URL: <http://president.gov.by/> (дата обращения: 25.03.2023).
6. Шафранская И. В., Недюхина О. М., Колеснев И.В., Шафранский И. Н. Анализ работы и обоснование перспективной программы развития сельскохозяйственных организаций на основе эконометрических и оптимизационных моделей: рекомендации. Горки: БГСХА, 2016. 101 с.
7. Шафранская И. В. Моделирование в маркетинговых исследованиях: практикум. Горки: БГСХА, 2020. 197 с.
8. Головков В. А., Шафранская И. В. Состояние и направления развития сельскохозяйственных организаций в условиях радиоактивного загрязнения // 30 лет после чернобыльской катастрофы. Роль Союзного государства в преодолении ее последствий: материалы научно-практической конференции. Горки: Издательство Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, 2016. С. 268–273.
9. Колеснев В.И., Шафранская И. В. Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве. Практикум: учеб. пособие; 2-е изд., перераб. Минск: ИВЦ Минфина, 2012. 392 с.

УДК

С.Ю. Щербатюк

Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»,
Республика Беларусь, Гродно, email: Svet_ggau@mail.ru

КОНТРОЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ

Ключевые слова: управление, контроль, анализ, целевые параметры, финансовая устойчивость, коэффициенты, факторы, планирование, пост-аудит.

Цель работы – разработка методики контроля целевых параметров поддержания финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций на основе сбалансированной системы показателей-индикаторов. Методология: исследование проводилось на основе материалов четырех сельскохозяйственных организаций Брестской и Гродненской областей Республики Беларусь, анализа бизнес-планов финансового оздоровления, а также обзора практик управленческого учета. Методы исследования включали монографический, конструктивно-логический, анализа и синтеза; методика исследования основана на пофакторной декомпозиции экономических показателей, включает пост-аудит проектов, бюджетирование с интегрированием таких инструментов и бизнес-практик как управление по центрам ответственности, по видам деятельности с внедрением драйверов затрат и других. Результаты: была предложена комплексная система параметров для поддержания финансовой устойчивости, основанная на ликвидности при одновременном росте чистых активов, основные показатели которой – рентабельность продаж и коэффициент нагрузки обязательств на выручку. Для контроля за уровнем этих показателей было выполнено их многоуровневое аналитическое разложение, которое позволяет выявить факторы риска утраты финансовой устойчивости. Все факторы были систематизированы с выделением биологической компоненты сельскохозяйственных предприятий. На основе этого была усовершенствована структура планов финансового оздоровления кризисных сельскохозяйственных организаций. Это позволило повысить эффективность прогнозирования финансовых результатов и ликвидности, а также контроля за управлением финансовой устойчивости посредством пост-аудита планов финансового оздоровления.

S.Yu. Shcharbatsiuk

Educational Institution “Grodno State Agrarian University”, Republic of Belarus, Grodno,
email: Svet_ggau@mail.ru

CONTROL AND ANALYTICAL SUPPORT FOR THE MANAGEMENT OF THE FINANCIAL STABILITY OF AGRICULTURAL PRODUCERS ON THE BASIS OF TARGET PARAMETERS

Keywords: management, control, analysis, target parameters, financial stability, coefficients, factors, planning, post-audit.

The purpose of the study involves the development of a methodology for monitoring the target parameters of maintaining the financial stability of agricultural organizations, which is based on the use of a balanced scorecard-indicators. Four agricultural producers of the Brest and Grodno regions of the Republic of Belarus were selected to conduct the study, business plans for financial recovery were studied, and a review of management accounting practices was made. The research methodology included a factor-by-factor decomposition of economic indicators, post-audit of projects, and budgeting elements. As a result, a complex system of parameters was proposed to maintain financial stability. It is based on liquidity with simultaneous growth of net assets. As indicators, such indicators as the profitability of sales and the load factor of obligations on revenue (recommended by state programs for the development of agribusiness) were chosen. To control the level of these indicators, their multilevel analytical decomposition was performed, which makes it possible to identify risk factors for the loss of financial stability. All factors were systematized with the allocation of the biological component of agricultural enterprises. Based on this, the structure of financial recovery plans for crisis agricultural organizations was improved. This makes it possible to increase the efficiency of forecasting financial results and liquidity, as well as control over financial stability management. In the latter case, a methodology for post-audit of financial recovery plans has been developed.

Аграрная отрасль в системе народного хозяйства страны занимает особое положение, поскольку связана с национальной продовольственной безопасностью.

Для обеспечения продовольственной безопасности принципиальным является эффективное управление агробизнесом, а в условиях беспрецедентных санкций в отношении Беларуси и России, сельскохозяйственный товаропроизводитель играет ключевую роль в политике импортозамещения.

Нужно отметить, что с ростом различного рода неопределенностей сегодня сельскохозяйственным организациям все сложнее просчитывать все свои риски. Это обусловлено в том числе и тем, что производственный цикл в аграрном бизнесе является, пожалуй, самым длительным из всех отраслей, ориентированных на массовый рынок потребления.

Поэтому вопрос о финансовой состоятельности, платежеспособности предприятий агросектора является по-прежнему острым.

На уровне государства ставятся задачи создания условий для устойчивого и динамичного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Развитие аграрной отрасли Республики Беларусь определено государственными программами, которыми установлены целевые показатели и их уровень. Для этого необходимо соответствующее информационное обеспечение, а также методики и инструментарий.

Обращаясь к существующей системе бухгалтерского учета и отчетности, нужно сказать, что она не в полной мере справляется с задачами предупреждения неплатежеспособности и утраты финансовой устойчивости, а также обеспечения антикризисного управления сельскохозяйственными организациями.

В частности, не определено место управленческого учета в системе бухгалтерского учета, его соотношение с другими подсистемами управления, его роль в управлении финансовой устойчивостью. Действующей практикой учета не затрагиваются вопросы взаимосвязи бухгалтерских процедур с правовыми аспектами финансовой несостоятельности сельскохозяйственных организаций, имеющих отраслевую специфику по сравнению с иными субъектами хо-

зяйствования; должным образом не исследованы проблемы отражения учетно-аналитической системой кризогенных факторов, равно как и необходимости трансформации учетно-аналитического обеспечения в кризисных ситуациях.

Возникающие в связи с финансовой несостоятельностью новые запросы пользователей учетной и отчетной информации предполагают взаимосвязь планово-контрольных расчетов с системой бухгалтерского учета. Однако на практике наблюдается разрыв между учетной и экономической службами организаций при формировании планов развития, финансового оздоровления, ликвидации и последующем контроле их исполнения.

Все эти обстоятельства указывают на необходимость дальнейшего развития теории и методологии формирования учетно-аналитической системы, методик и направлений практической реализации учетно-аналитического обеспечения с расширенной информационной емкостью, включая контрольно-аналитический инструментарий для комплексной оценки финансовой устойчивости и прогнозирования вероятности банкротства, а также отражения не специфических фактов хозяйственной деятельности в связи с реализацией правовых аспектов финансовой несостоятельности.

Для того, чтобы осуществлять контроль поддержания финансовой устойчивости, должны быть определены: целостная система параметров, уровень которых измеряется на основе соответствующих показателей-индикаторов, а также алгоритм их тестирования в прогнозном и текущем периодах.

Исходя из этого, целью нашего исследования стала разработка методики контроля целевых параметров поддержания финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций на основе сбалансированной системы показателей-индикаторов. Исследование проводилось на основе материалов четырех сельскохозяйственных организаций Брестской и Гродненской областей Республики Беларусь, анализа бизнес-планов финансового оздоровления, а также обзора практик управленческого учета. Методы исследования включали монографический, конструктивно-логический, анализа

и синтеза; методика исследования предполагает пофакторную декомпозицию показателей финансовой устойчивости, включает пост-аудит проектов.

Материалы и методы исследования

Управление финансовой устойчивостью базируется на обеспечении финансового равновесия в текущем и долгосрочном периоде, которое основано на ликвидности организации (внутренний аспект финансовой устойчивости) и проявляется в ее платежеспособности (внешний аспект финансовой устойчивости).

Фундаментальные взаимосвязи между этими двумя областями кризисменеджмента проявляются в связке «финансовые результаты – ликвидность». Следовательно, управление финансовой устойчивостью будет ориентировано на диагностику целевых параметров, отражающих заданный уровень: (1) прироста капитала (чистых активов); (2) ликвидности с учетом отраслевой специфики, которая оказывает существенное воздействие на платежеспособность организаций.

При выборе инструментария для такой диагностики несомненную ценность имеют финансовые коэффициенты, выступающие индикаторами финансовой устойчивости. Изучив вопросы относительно рекомендуемого количества коэффициентов, используемых в анализе, мы пришли к выводу, что должен соблюдаться принцип разумной достаточности, поскольку большое количество индикаторов требуется очень узким специалистам и непригодно к использованию менее квалифицированными пользователями (например, руководителю предприятия, антикризисному управлению, кредиторам); не только излишне усложняет, но и вносит определенную путаницу в анализ, так как многие коэффициенты не имеют практической интерпретации и глубокого экономического смысла; чрезмерно перегруженная система финансовых коэффициентов зачастую включает дублирование показателей.

Рассматривая вопрос о том, какие именно коэффициенты нужны для диагностики финансового состояния сельскохозяйственной организации в кон-

тексте контрольно-плановых расчетов, можно обратиться к мнению Д. Хана и Х. Хунгенберга, которые отметили, что «о росте стоимости, т.е. получении превышения над величиной минимальных требований заинтересованных групп, сигнализируют такие показатели, как положительный расчетный результат и вклад в стоимость, или экономическая добавленная стоимость (EVA), или экономическая прибыль (EP). Аналогично рост стоимости будет достигнут при положительной стоимости капитала, а также при значениях доходности (ROI), превышающих минимальные требования к доходности заинтересованных групп и минимально необходимую рентабельность» [1, с. 174-175].

В то же время исследования подтверждают, что более точная оценка прироста стоимости капитала организации при выполнении требования поддержания ликвидности возможна на основе использования метода моделирования денежных потоков (Cash Flow Modelling). Так, по мнению Уолша, с экономической точки зрения стоимость определяется будущими потоками денежных средств, а не прошлой прибылью или данными баланса [2, с. 267].

В этой связи представляет научный интерес обзор методических подходов к выбору критериальных показателей роста стоимости, которые будут полезны в целях контроля уровня финансовой устойчивости. Так, Д. Хан и Х. Хунгенберг, указывают на их большое разнообразие: от концентрации на стоимости капитала за несколько периодов (SVA – метод добавленной стоимости); одновременного использования стоимости капитала за один или несколько периодов (показатель внутренней нормы доходности денежных потоков от инвестиций ROI; EP – модель добавленной стоимости; EM – модель экономической маржи; CVA – концепция денежной добавленной стоимости), до привязки только к одному конкретному периоду (EVA – модель добавленной стоимости; MVA – модель рыночной добавленной стоимости Стюарда; EM – модель экономической маржи; матрица перспектив создания MVA Уолша). В то же время показатели стоимости за длительный период рассчитывают прежде всего

на основе платежей (денежных потоков), показатели рентабельности за период определяют на базе расчетной или балансовой стоимости [1, с. 172]. В данном контексте заслуживает внимание концепция прогнозного моделирования в условиях цикличности процессов производства и реализации Д. А. Панкова и Л. С. Маханько [3].

Перерасчет финансовых результатов в рентабельность инвестиций (CF ROI) на основе денежных потоков отражает финансовое состояние компании, как указывает Э. Хелферт [4, с. 446], определяя ее как Холт-модель, которая учитывает вклад денежных потоков от имеющихся у компании активов, сопоставляя их на экономической основе с денежными потоками от новых инвестиций. Фактически, как утверждает Э. Хелферт [4, с. 446], Холт-модель переводит финансовые результаты в последовательную серию денежных потоков экономического «проекта», дисконтированных в соответствии с полученной опытным путем нормой отдачи.

Так, в финансовом менеджменте различают два вида стоимости денежных потоков в связи с временным аспектом: 1 – дисконтированная стоимость (PV, *Present Value*), которая отражает сегодняшнюю ценность предстоящего платежа (ее также называют современной, или приведенной); 2 – будущая стоимость денег (FV, *Future Value*), которая отражает ценность любого платежа (в том числе и сегодняшнего) на некоторую дату в будущем. В качестве будущей даты можно выбрать любую. Важно лишь, чтобы все платежи были пересчитаны к одному и тому же моменту времени. Обычно в качестве будущей даты выбирают конец рассматриваемого периода. Будущую стоимость называют наращенной [4, с. 486-487]. В специальной литературе можно встретить полемику относительно одновременного применения указанных показателей. Так, например, А. Апчерч указывает на недостатки показателя внутренней нормы рентабельности (IRR) по сравнению с чистым дисконтированным доходом (NPV): неточность расчета первого показателя, выражение его уровня в процентах, не позволяет учесть изменения стоимости капитала в течение срока

жизни проекта [5, с. 471], в то же время отмечая, что всем критериям оценки присущи некоторые общие недостатки (например, финансовый характер критериев, невозможность определения источников финансирования, недостаточная надежность прогнозов во времени).

Определение целевого уровня параметров находится в зоне планирования. Однако исследование и анализ содержательной части разрабатываемых сельскохозяйственными организациями стратегических планов (санации, реструктуризации задолженности) позволяют сделать вывод, что отечественные методики бизнес-планирования для целей финансового оздоровления на добанкротной стадии правовой реализации финансовой несостоятельности существенно ограничены в отношении применяемого инструментария.

Кроме того, не определена методика контроля эффективности антикризисного управления, которая бы учитывала основные принципы восстановления и поддержания финансовой устойчивости, в том числе на основе дисконтированных оценок денежных потоков во времени, характеризующих реальную оценку прироста капитала за период санационных мероприятий.

Такого рода контроль по сути своей представляет пост-аудит проекта (*post-completion audit*), под которым Хонгрэн Ч., Фостер Дж. и Датар Ш. понимают административный контроль проектной деятельности [6, с.896]. Его проведение в контексте управленческого учета имеет главную цель – сравнение фактических результатов с прогнозируемыми оценками [6, с.896]. А. Апчерч добавляет сюда также сравнение реальных денежных потоков по проекту с прогнозами, положенными в основу его первоначальной оценки, а также анализ соответствия реализуемого проекта той стратегии, в рамках которой он утверждался [5, с. 468]. Р. Брейли и С. Майерс рассматривают пост-аудит в качестве одного из механизмов финансового контроля внутри компании в рамках целостной системы контроллинга [7].

Результаты исследования и их обсуждение

При выборе индикаторов, отражающих фундаментальную для поддержа-

ния финансовой устойчивости взаимосвязь «финансовые результаты – ликвидность», мы обратились к содержанию государственных программ. Сравнительный анализ показывает, что Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 гг., в отличие от новой программы на 2021-2025 гг., включала в себя такие целевые показатели как рентабельность продаж и отношение кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам к выручке от реализации в сельском хозяйстве (тракуется в рамках нашего исследования как показатель нагрузки обязательств на выручку).

Если коэффициент рентабельности показывает уровень деловой активности организации и определяет прирост капитала, то взаимосвязь «финансовые результаты – ликвидность» отражает синтетический индикатор – коэффициент нагрузки обязательств на выручку ($K^{ОВ}$), который, с одной стороны, предопределяется уровнем обязательств субъекта, а с другой – объемом полученной выручки. Однако более сложная интерпретация данного показателя, приведенная ниже, показывает его глубинную связь с другими индикаторами финансовой устойчивости.

Так, формализованный вид целевого показателя $K^{ОВ}$ представляет собой в укрупненном виде двухфакторную модель, а в детализированном – четырехфакторную модель.

Дальнейшая пофакторная структуризация показателя $K^{ОВ}$ основана на трансформации его путем перехода от абсолютных показателей задолженности и выручке к относительным показателям структуры капитала, отражающим финансовую независимость организации, и показателям интенсивности использования капитала, указывающим на скорость оборота активов. Для этого обозначенные факторы представлены в виде относительных величин – R-коэффициентов:

$$K^{ОВ} = O \div B = (K + KO + ДО) \div B = K_{фл} \times K_{фн} \div K_{об_A},$$

где O – сумма всех обязательств (кредиторская задолженность, краткосрочные кредиты и займы, долгосрочные обязательства);

B – выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг);

K – сумма кредиторской задолженности;

KO и $ДО$ – сумма краткосрочных и долгосрочных кредитных обязательств соответственно;

$K_{фл}$ – коэффициент финансового левериджа;

$K_{фн}$ – коэффициент финансовой независимости.

Поскольку коэффициент финансового левериджа показывает предельное значение заемного капитала, которое целесообразно привлекать на рубль собственного, чтобы соблюдать адекватную структуру капитала для обеспечения финансовой устойчивости, поэтому предложенная структуризация факторов позволит получить более наглядную картину при мониторинге отклонений целевого показателя $K^{ОВ}$ от заданных параметров.

Возвращаясь к показателю выручки, следует сказать, что выручка как основной показатель операционного денежного потока (*operating cash-flow*) является факторным показателем для определения рентабельности продаж. Поскольку последняя представляет соотношение между прибылью от реализации и выручкой (за вычетом налогов, уплачиваемых из выручки), то эти показатели и являются факторами первого порядка.

Одновременно показатель выручки является факторным по отношению к показателю прибыли. Так, прибыль от реализации можно определить как разницу между выручкой (за вычетом налогов), себестоимостью реализованной продукции, расходами на реализацию и управленческими расходами.

Используя широко известные факторные модели, например Савицкой Г.В. [8], можно определить факторы целевого уровня рентабельности продаж, которая зависит от:

1 – фактически сложившихся цен на реализуемую продукцию и объемов реализации (источником информации являются аналитические данные по Кредиту счета 90 «Доходы и расходы по текущей деятельности»);

2 – суммы расходов, связанных со списанием стоимости реализуемой

продукции (источником информации являются аналитические данные по Дебету счета 90 «Доходы и расходы по текущей деятельности» и Кредиту счета 43 «Готовая продукция», 11 «Животные на выращивании и откорме», 41 «Товары», 10 «Сырье и материалы»);

3 – коммерческих расходов (источником информации являются аналитические данные по Дебету счета 90 «Доходы и расходы по текущей деятельности» и Кредиту счетов 44 «Расходы на реализацию», 23 «Вспомогательные производства» и др.);

4 – расходов на управление (источником информации являются аналитические данные по Дебету счета 90 «Доходы и расходы по текущей деятельности» и Кредиту счета 26 «Общехозяйственные затраты») [9, 10, 11].

Следовательно, для достижения целевого показателя рентабельности продаж (R%) необходимо изначально соблюдать баланс между объемом затрат и суммой полученной выручки.

Здесь важное значение приобретает отраслевая специфика хозяйственной деятельности, поскольку она предопределяет методику контроля целевых параметров.

Так, особенностью формирования выручки в сельском хозяйстве является то, что на стратегические виды продукции (молоко, КРС и свиньи на мясо, зерно, сахарная свекла, рапс и др.) действуют закупочные цены, формируемые заготовительными организациями с учетом качества принимаемой от сельскохозяйственных предприятий продукции. В результате физический вес реализуемой продукции отличается от зачетного (с учетом качественного параметра) и, следовательно, можно говорить о дополнительном факторе выручки – коэффициенте качества. Привязка сельскохозяйственных организаций к сырьевым зонам по стратегическим видам продукции существенно снижает влияние фактора диверсификации рынка сбыта на объемы реализации и сумму получаемой выручки.

Таким образом, ценовой фактор в сельскохозяйственных организациях проявляется, как правило, только в связи с качеством и сортностью реализуемой сельскохозяйственной продукции.

Рассматривая целевые параметры затрат, в целях контроля сгруппируем специфические отраслевые факторы следующим образом:

(а) производственные валообразующие – проявляются в том, что обеспечение необходимого объема реализуемой продукции достигается за счет валового производства, скорректированного на уровень внутрихозяйственного потребления;

(аа) факторы биологической продуктивности (уровень урожайности в растениеводстве и продуктивности в животноводстве);

(аб) объемные биологические факторы (размер посевных площадей сельскохозяйственных культур и поголовье сельскохозяйственных животных);

(б) производственные затратные факторы (к ним будем относить сумму условно-постоянных (ненормируемые) и условно-переменных затрат (нормируемые), последние разделим на нормируемые в расчете на единицу биофактора и стоимостные).

При этом все эти факторы рассматриваются во взаимосвязи, т.е. на производственные затратные факторы, в свою очередь влияют, во-первых, факторы биологической продуктивности, а во-вторых, объемные биологические факторы и наоборот. Так, в определенной степени размер биопроductивности зависит от объема израсходованных ресурсов на единицу биофактора (например, расход семенного материала на 1 га посевов, расход кормов на 1 голову скота). Расходуемые ресурсы в расчете на единицу биофактора относят к условно-переменным затратам, нормируемым на единицу биофактора ($bi^{1 \text{ га} / 1 \text{ гол}}$), на величину которых влияют природно-климатические факторы и особенности агротехнологии. Таким образом, от соблюдения норм расходования условно переменных затрат на единицу биоресурсов зависит, во-первых, биопроductивность, во-вторых, себестоимость произведенной продукции, а в-третьих, объем внутрихозяйственного потребления (например, семена и корма собственного производства).

Дополнительно предлагаем выделять ненормируемые факторы – это условно-постоянные расходы на содержание основных средств, общетраслевые

(учитываются на счете 25 «Общепроизводственные затраты» – условно нормируемые), а также общехозяйственные (учитываются на счете 26 «Общехозяйственные затраты»). Такие расходы должны подлежать особому контролю. В этой связи возникает необходимость разработки механизма их контроля и регламентации.

При этом следует учитывать, что если нормирование условно-постоянных расходов, относимых на себестоимость продукции и учитываемых на счете 25 «Общепроизводственные затраты» возможно, поскольку данные расходы являются общеотраслевыми и их можно определить на единицу соответствующих биоресурсов в растениеводстве – в расчете на 1 га ($Ai^{1\text{ га}}$), а в животноводстве – на 1 условную голову животных ($Ai^{1\text{ усл. гол}}$), то возникает сложность нормирования расходов на управление, поскольку предварительно невозможно определить совокупный объем всех единиц биоресурсов.

Если исходить из того, что в процессе управления предприятием в целом, административно-управленческий персонал воздействует на руководителей структурных подразделений и подчиненных им сотрудников, то общехозяйственные расходы в их условно-постоянной части целесообразно нормировать в расчете на 1 среднесписочного работника ($Ai^{1\text{ чел}}$). В данном случае сокращение численности работников непременно должно привести к сокращению численности административно-управленческого персонала и расходов на его содержание и наоборот. В отношении переменной части расходов на содержание и управление предприятием необходимо проводить постатейный анализ с последующей их структуризацией, ранжированием и выявлением возможностей экономии. При этом следует иметь в виду, что отдельные виды расходов подлежат нормированию в законодательном и ином порядке (например, возмещение командировочных расходов, расход ГСМ, пробег автомобильных шин и др.). В данном случае нормированию могут подлежать количественные факторообразующие показатели [9, 10, 11].

Определение целевого (заданного) уровня обозначенных выше факторов

в целях поддержания финансовой устойчивости производится при разработке текущих планов развития сельскохозяйственных организаций. Однако задача усложняется при включении правовых процедур финансовой несостоятельности, когда требуется составить план досудебного финансового оздоровления, в том числе с реструктуризацией проблемной задолженности, а также в ходе антикризисного управления – здесь идет речь о планах санации и ликвидации.

С учетом того, что законодательно предусмотрен период финансового оздоровления (санации) до 5 лет, исходя из чего и горизонт расчета в плане (программе) финансового оздоровления (санации) рекомендуем определять сроком до 6 лет (с увеличением санационного периода на 1 год). Следовательно, чтобы получить более достоверные результаты планирования целевые параметры поддержания финансовой устойчивости следует определять на основе приведения будущих денежных потоков к текущей их стоимости. Для этого обозначим систему дополнительных показателей, которые следует включить в планы финансового оздоровления субъекта для определения эффективности денежных потоков в будущем:

1. **Чистая приведенная стоимость** (чистый приведённый эффект, чистая текущая стоимость, чистый дисконтированный доход, от англ. *net present value*, NPV).

2. **Индекс рентабельности** инвестиций (показатель рентабельности, индекс доходности, от англ. *profitability index*, PI) – показатель метода чистой приведённой стоимости.

3. **Внутренняя норма доходности** (внутренняя норма рентабельности, внутренняя ставка доходности, от англ. *internal rate of return*, IRR) – процентная ставка, при которой уравнивается приведённая стоимость будущих денежных поступлений и стоимость исходных инвестиций, чистая приведённая стоимость (NPV) равна 0.

4. **Экономическая добавленная стоимость** (EVA) – это чистая прибыль за вычетом затрат на капитал для увеличения капитала фирмы.

5. **Срок окупаемости** (период окупаемости, от англ. *payback period*, PP) – период времени, необходимый для того,

чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции.

6. Дисконтированный срок окупаемости (дисконтированный метод расчета периода окупаемости, от англ. *discounted payback period*, DPBP, DPP) – срок окупаемости, учитывающий разную ценность денег при поступлении и выплат во времени.

Несмотря на указанные выше дискуссии относительно преимущества одного показателя перед другим, считаем возможным использовать их в комплексе при оценке показателей прироста стоимости во времени. Относительно сроков окупаемости следует указать, что имеет смысл их определять в случае дополнительных инвестиционных вложений в организацию либо реструктуризации долгов, возникших в более ранних периодах в связи с инвестициями (например, организация привлекала долгосрочные инвестиционные кредиты или в случае финансового лизинга).

Для обеспечения возможности проведения оценки эффективности мероприятий финансового оздоровления (санационных мероприятий) предлагаем в качестве обязательной составляющей бизнес-плана досудебного оздоровления и санации включить раздел «Оценка эффективности мероприятий финансового оздоровления (санации)» как необходимого информационного компонента стратегического планирования и контроля с включением в него двухкомпонентной системы стратегических показателей, характеризующих выполнение целевых параметров поддержания финансовой устойчивости сельскохозяйственной организации:

1 группа. Показатели, характеризующие прирост капитала санируемой организации: добавленная стоимость, генерируемая в результате финансового оздоровления; чистый дисконтированный доход, полученный от санационных мероприятий; простой срок окупаемости инвестированных средств в санационные мероприятия; динамический срок окупаемости инвестированных средств в санационные мероприятия; динамический срок окупаемости государственной поддержки в связи с санацией; валютная окупаемость инвестированных средств в санационные мероприятия; внутрен-

няя норма доходности; индекс рентабельности инвестиционных вложений в связи с санацией.

2 группа. Целевые показатели финансовой устойчивости санируемой организации: рентабельность продаж; рентабельность биологических активов; коэффициент нагрузки обязательств на выручку; коэффициент текущей ликвидности (в том числе скорректированный для сельхозорганизаций); коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; коэффициент обеспеченности обязательств активами.

Для контроля выполнения целевых параметров поддержания финансовой устойчивости считаем необходимым ввести в систему кризис-контроллинга пост-аудит реализации бизнес-плана финансового оздоровления (*санации*), основной задачей которого будет сравнение реальных денежных потоков с прогнозируемыми, положенными в основу первоначальной оценки прироста капитала санируемой организации, а также соответствие выбранной стратегии восстановления платежеспособности. Для этих целей рекомендуем составлять специальный документ «Отчет об эффективности выполнения плана финансового оздоровления (санации)».

При выявлении отклонений от заданных прогнозных параметров, следует углубить оценку и провести детерминированный факторный анализ положительных и отрицательных денежных потоков, формирующих финансовый результат за отчетный период, а также уровень ликвидности (платежеспособности), согласно представленной выше их поэлементной декомпозиции.

К отчету рекомендуем составлять пояснительную записку, в которой отражать следующие сведения:

1) допустимое значение отклонений, в %;

2) причины допущенных отклонений показателей;

в случае невыполнения производственных показателей – составить контрольно-аналитические бюджеты (например, по центрам ответственности / видам деятельности);

в случае появления дополнительных угроз и рисков – провести анализ PEST и SWOT;

3) оценка возможного / действительного ущерба в связи с выявленными отклонениями;

4) соответствие плана мероприятий фактическому выполнению;

5) вывод о возможности устранения отклонений;

6) план организационных мероприятий по устранению отклонений;

7) вывод о восстановлении / возможном восстановлении показателей платежеспособности;

8) вывод о необходимости корректировки плана;

9) тип финансовой устойчивости на дату составления отчета (финансовая стабильность (*FS*); предкризисное состояние (*PCS*); кризисное состояние (*CS*)).

Если будет установлена положительная динамика показателей финансового состояния субъекта хозяйствования, то можно рассмотреть вариант досрочного исполнения плана финансового оздоровления (санации).

Использование развернутой модели показателя отношения кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам к выручке от реализации продукции, товаров (работ, услуг) в сельском хозяйстве – коэффициента нагрузки обязательств на выручку (K^{OB}) – позволяет на его основе структурировать и взаимовязать основные индикаторы финансовой устойчивости. Это дает основу для планирования и контроля за уровнем ликвидности как базисного фактора платежеспособности организации [9, 10].

Пофакторное разложение показателя рентабельности продаж с выделением факторов отраслевого характера с учетом биологической компоненты дает возможность более точно оценивать риски утраты платежеспособности сельскохозяйственной организации и управлять его деловой активностью [11].

В то же время, расширение системы показателей для оценки эффективности мероприятий финансового оздоровления (санации)» на основе денежных потоков позволяет более точно прогнозировать платежеспособность санируемой организации в будущем. Их включение в планы финансового оздоровления является необходимым в данном контексте.

Предложенный двухкомпонентный подход позволяет осуществлять контроль целевых параметров поддержания финансовой устойчивости на основе пост-аудита, который состоит в анализе ключевых показателей финансовой устойчивости в отдельные периоды, например, на дату составления отчетов антикризисных управляющих (временного управляющего) и в обязательном порядке – по завершении этих планов в соответствии с требованиями законодательства.

Выводы

Таким образом, предложенная методика планирования, оценки и контроля целевых параметров достаточно проста в использовании, экономична, поскольку доступна для реализации внутренними специалистами организации и антикризисным управляющим, позволяет проводить экспресс-оценку реализации бизнес-плана финансового оздоровления (санации) и учитывает отраслевые особенности сельскохозяйственной организации. Ее использование позволяет выявить проблемные факторы, которые лежат в основе невыполнения целевого уровня заданных параметров финансовой устойчивости – нагрузки обязательств на выручку и рентабельности продаж. А это имеет безусловно важное значение для кризис-менеджмента в условиях напряженного режима функционирования организации.

Библиографический список

1. Хан, Дитгер. ПиК: Планирование и контроль: концепция контролинга: пер. с нем. / А.А. Турчак [и др.]; под ред. А. А. Турчака. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 799 с.
2. Уолш, К. Ключевые показатели менеджмента: как анализировать, сравнивать и контролировать данные, определяющие стоимость компании: пер. с англ. / К. Уолш. – 2-е изд. – М.: Дело, 2001. – 360 с.
3. Панков, Д. А. Прогнозное моделирование в условиях цикличности процессов производства и реализации / Д. А. Панков, Л. С. Маханько // Бухгалтерский учет и анализ. – 2018. – № 5. – С. 26–30.

4. Хелферт, Э. Техника финансового анализа. Путь к созданию стоимости бизнеса: пер.с англ. / Э. Хелферт. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 637 с.
5. Апчерч, А. Управленческий учет: принципы и практика: пер. с англ. / Под ред. Я.В. Соколова, И.А. Смирновой. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 952.
6. Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет, 10-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2008. – 1008 с.
7. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов [Текст] / Р. Брейли, С. Майерс. – М.: Тройка-Диалог, 1997.
8. Савицкая, Г. В. Анализ производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий: учебник / Г. В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 368 с.
9. Щербатюк, С. Ю. Обоснование индикаторов финансового состояния в системе стратегического контроллинга / С. Ю. Щербатюк, А. Е. Ахметова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / Гродн. Гос. Аграрн. Ун-т; под науч. ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2019. – Т. 47. – С.25–32.
10. Щербатюк, С. Ю. Методика пофакторной декомпозиции целевых показателей / С.Ю. Щербатюк, П. Я. Папковская // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / Гродн. Гос. Аграрн. Ун-т; под науч. ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2019. – Т. 47. – С. 118–128.
11. Щербатюк, С. Ю. Методика контроля выполнения целевых параметров развития аграрной отрасли / С. Ю. Щербатюк, Е. В. Гостилович, Т. О. Метечко // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / Гродн. Гос. Аграрн. Ун-т; под науч. ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2019. – Т. 47. – С. 191–199.